

مختصر في علم الحساب ، للشيخ أبي محمد عامل به محمد -
 كتابه حيا قبل سنة ١٢٩٢ هـ . بخط المؤلف سنة ١٢٩٢ هـ .

٥١١
 ٥٠٢

١٦٨٤٤

٥٥٥

٥٤٧

نسخة جيدة ، خطها تعليل جيد ، بأقلام أربعة .

٥٥٦٥

٢ - المؤلف

١ - الحساب

٥ - تاريخ التأسيس

ب - الغامض



مكتبة جامعة الملك سعود "قسم الدراسات والبحوث"
 الرقم: ٥٥٦٥ - ٥١٧٨
 المؤلف: محمد بن عبد الله بن عبد الوهاب
 العنوان: محمد بن عبد الله بن عبد الوهاب
 تاريخ النشر: ١٤٢٩ هـ
 الناشر: دار الفقه
 عدد الصفحات: ٧٥
 ملاحظات: -
 - - - - -

بسم الله الرحمن الرحيم
 الحمد لله رب العالمين والعاقبة
 للمتقين ولا عدوان الا على
 الظالمين واشهد ان لا اله الا
 الله شهادة المخلصين وشهد
 ان سيدنا محمد عبده ورسوله
 المبعوث الى كافة الخلق اجمعين
 وبعد فهذا مختصر في علم الحساب
 سهل للمبتدئ نافع ان شاء الله
 كتابا رتبته على مقدمة واحدي
 عشر بابا وخاتمة فالمقدمة
 في الحروف

قوله فالمقدمة هو يعني لكل شارح في فن ان يعلم اولاده وموقعه
 ومعرفة يكون على بصيرة تامة فمد علم احكام علم باصول يعرف كليات
 مجهولة وموضوع العدد من حيث تحليله وتركيبه وتحريره معرفة
 المجهول المطلوب من المعلوم المفروض كما يشعر به تعريفه **واحد** علم
 ان العدد عند الجمهور ما تألف من الاحاد والمراد بالجمع ما فوق الواحد
 او ما سائر نصف مجموع هاشيتيه القريبتين او البعديتين المستويين
 بعد هاشيتيه كالاشيتين فان هاشيتيه الفلم واحد والعليا ثلاثة ومجموع
 ذلك اربعة ونصف الاربعة اثلاث وهو المطلوب او ما زاد مرتبه على
 سطح هاشيتيه بقدر مربع احد الفضليين اي فضله على هاشيتيه البسط
 ونصف هاشيتيه العليا عليه او بقدر مربع نصف الفضل بين هاشيتيتين
 فلم ما تقدم الواحد ليس بعدد لانه لم يتألف من الاحاد وليس له
 هاشيتيه سفل حتى يضم مع العليا او تطلع منها لكنه يسمى عددا مجازا
 لتألف العدد منه وقيل يسمى عددا حقيقة ولعل صاحب هذا القول
 يدخل الواحد في التعاريف المتقدمة باعتبار الكسور لان الواحد مركب من
 الكسور التي هي آحاد اضافية وله هاشيتان كنصف واحد ونصف
 وكعشر واحد وتسعة عشر او يعرف العدد بما يقع في مراتب الفية كما عرفت بذلك على هذا القول الشريف

العدد

قوله من ذلك ان الواحد
 هو العدد كان مثله
 مجازا وكذا ما كان مستقلا

الشيء في شرحه على السراجيه وقيل لا يسمى عدد الا اصلا وعليه منقطة اهل
 الحساب وسأني ان الحقيقي ان الكسر عدد متألف من آحاد لكثرة عددها في
 وان اهدق الكسر على ما بطه واحد كالنصف مجازا لكونه مبدأ الكسر فلتخص
 ان الحقيقي ان الواحد ليس بعدد حقيقة بل مجازا وان العدد ان كان غير
 منسوب فصح او منسوباً فليس وانهم من ذلك ان اطلاق الصحيح على
 الواحد غير المنسوب والطلاق الكسر على الواحد المنسوب مجازا وهذا وقال
 شارح الترهة الشيخ على بن الشيخ ابي بكر الخزرجي وهو المراد او شرحه
 من قولنا شارح الترهة اشرح الترهة وحاصل القول في الواحد انه مما
 عرفت لداكثرة او اخذ في مادة فهو عدد وان لم تقض له الكثرة بوجه
 ولا اخذ في مادة فليس بمائة بعدد فظهر من هذا ان حكايته اخذت في
 عددية الواحد على الاطلاق ليس بتحقيق كما قاله الوالد هو **قوله**
 الهندية اي بوضع اهل الهند وظه كلامه ان كلا من الطريقتين وضعه
 وهو كذلك وانما فرق بينهما بالتسمية فقبل الاول هندية ولثانية غير
 لان القدماء كانوا يسمون دقيقا على لوح خشب ويرسمون فيه اشكال
 الثانية افاده شارح المتن المحل وهو المراد بالشارح في هذا الكتاب
 فلم من كلامه ان قول المصنف الهندية لبيان الواضع لان كلا من الطريقتين
 يسمى بالهندية فاندفع الاعتراض بان تسمية كلام المصنف ان الاشكال الثانية
 نوع ثان للهندية وليس كذلك بل هي اشكال فلم القياس ثم ان بعضهم
 يرسم الاربعة بغير رسم هاشيتيه الطريقتين فيسمى هكذا **وكذلك**
 الخمسة فيقسمهم يرسمها هكذا **وبعضهم** هكذا **وعليه** على العامة
 وعلم ايضا على وضع الضفر كسر الضاد بصورة النقطة كمن الضفر
 في الوسط طراح حلقة صغيرة وقد تلمس وهو علامة منزلة خالية
هكذا كان عليه ان يرسمها طرلا كما فعل القضاة لا لاعتراض
 لكون الجميع في منزلة الاحاد الا ان يقال ان المصنف فعل ذلك لاجل التعليل
 في الابداء وان كل في بيان المراد على الموقف وعلى قوله فان كان معك الى

الهندية وهي تسمية اشكال هكذا
 وهي المستعلة

الهندية

آخر المقدمة **قول** عندنا اي المشارقة كاهل مصر والاشم **قول** قليلة الاستعمال
اي عندنا وكثير استعمالها عند المغاربة ونظمها بعضهم فقال

الف وحاج وعشرين لها **مقلوب** دا وصغرتان وواو

وقوله صغرتان اي بينهما الف كما صرح به في نظم **أخر جيبات** **الاول**

الاعداد اما اصلية او فرعية فالاصلية ما ليس فيها لفظ الالف وهي
ثلاثة المزارع احاد وعشرات ومئات والفرعية ما فيها لفظ الالف
مضروبا او مكررا وهي المزارع كثيرة لا تحصى لها كأحاد الالف وعشرات
ومئاتها وكأحاد الالف الالف وعشرات الالف ومئات الالف
باصليها او فرعية تسمى منازلها بذلك وكل ثلاثة المزارع يقال لها دور فالأول
دور اول وأحاد الالف وعشرات الالف ومئات الالف دور ثان وهكذا وفي كل
نوع من الاصلية والفرعية تسعة اقسام متفاضلة بمثل اول تلك التسعة

التاسعة العدد ان كان من منزلة واحدة فمضروبا اصليا او فرعييا
قلت أحاده او كثرت كاشين وكسعين وكالفين وكسعين الفا والا
بان كان من منزلتين فأكثر فركب اصليا او فرعييا قلت أحاده او كثرت
كأحد عشر وكألف وتسعة وتسعين وكأحد عشر الفا وكألف وخمسة
وعشرين الفا ويطلق المركب بمعنى آخر وهو ما ترك من ضرب عدده في

آخر كالاربعة وكألفا والواحد وعشرون ويقال له بهذا المعنى العدد
الاول كسبعة وكأحد عشر كما ساء في باب قول الاعداد **الثاني**
قال العلامة ابن الرهايم في الفهرست وأسس كل منزلة سميها الا الاولى فاسمها
واحد **هـ** ولا يضاف الا إلى المنزلة يضاف الى العدد الذي فيها
ومعنى التعريف ان أسس المنزلة هو العدد المرافق اسمها لا سميها في الاستحقاق
فالمنزلة الثانية وهي منزلة العشرات اسمها اثنان والثالثة اسمها ثلاثة
وهكذا الا المنزلة الاولى فاسمها وهو الواحد غير موافق اسمها لاسمها
في الاستحقاق اذ لا يسمى الواحد باول فضاف التعريف ان اسس هذه
مراتب العدد كما هو المختار وقيل أسس العدد بنفسه مرتبة واعتبر

عندنا غالبا وهكذا

وهي قليلة الاستعمال فاولها
صورة الواحد وثانها صورة
الاثنين وثالثها صورة الثلاثة
وهكذا الى التسعة فان كان معك
عشرة فانزل صفرا وبعده الواحد
هكذا وان كان معك عشرون
فانزل صفرا وبعده الاثنين هكذا
وان كان معك ثلاثون فانزل
صفرا وبعده الثلاثة هكذا
وما بعد ذلك من فوقه يقاس عليه
وان كان معك احدى عشر فانزل

فانزل هذا العدد والموافق له وتسميته
بالاسم المصطلح فلا يقال في اناسي في
المنزلة المرافقة في الاسم بل الموافق
اسمه لا سميته في الاستحقاق
ويكون من اوجه الختام

بالعشرين

بأخرجه الاول انه ليس المقصود من الاثنى المرتبة بل عدة المراتب فانما نقول
أس مائة ثلاثة وتسعين نقول اسها مراتب والثاني انه لا يشمل اس نحو
اثنى عشر فيكون من غير اس اذ هو موزع بين مرتبتين لان مرتبة الثاني
لان ذلك انما هو لبعده واقر الثاني شارح الفهرست وقدم مع واسم العدد
هو مفسره كلفظ الاحاد والعشرات والمئات **الرباعي** يستدل بشكل
العدد على كونه فالشكل الاول من كل نوع يدل على انه واحد ذلك
النوع والثاني على انه ثانياً وهكذا وتستدل بمنزلة على نوعه فيستدل
برسمه في الاول على انه من الاحاد ورسمه في الثاني على انه من العشرات
وهكذا وبالعكس اي يستدل بنوعه على منزلة فاذ افرض عدد فرعي
وطبعت منك منزلة فلك في معرفة ذلك وجهان احدهما ان تطرب
عدة ما يفرض من لفظات الالف في ثلاثة ابداء وتزيد على احاصل
اس اول المذكور في المثال يكون المطلوب ثانياً ان تأخذ لكل لفظ
من لفظات الالف ثلاثة وتزيد على المجموع اس اول المذكور يكون المطلوب
كما لو قيل أحاد الالف الالف في اي منزلة فقد ذكرت الالف مرتبة
فأضرب اثنين في ثلاثة وأخذ لكل مرة ثلاثة يحصل على الوجهين ستة
زد عليها اس الاحاد وهو واحد يحصل سبعة فهي في السابعة
واذا فرضت منزلة فرعية وطلب منك نوع ما فيها فاقسم اسها على
ثلاثة ابداء او اطرحه ثلاثة ثلاثة بحيث يبقى منه ثلاثة او اقل فالباقى
اس النوع المضاف الى الالف والمخرج بالقيمة اذا قسمت او عدة
مراتب الطرح اذا طرحت عدة لفظات الالف فاضف الاول الى الثاني
يحصل المطلوب كما لو قيل اي نوع في المنزلة السابعة فاقسم اسها على ثلاثة
او اطرحه ثلاثة فيبقى على الوجهين واحد وهو اس الاحاد فاضفها
الى الالف مرتبة لان الخارج بالقيمة او الطرح اثنان يحصل اثنان
أحاد الالف الالف وكما لو قيل اي نوع في السادسة فاطرح واحد
والباقي ثلاثة وهي اس المئات فقل ثمانية الالف **الحامد**

قوله فاذا افرض ان يفرض على العكس
قوله فاذا فرضت منزلة فرعية
على قوله يستدل بمنزلة
وانما اوجه الختام
كما يعلم ذلك من ادراكه

هكذا او اثناعشر فانزل هكذا
او ثلاثة عشر فانزل هكذا
وان كان معك أحاد وعشرات
ومئات كاثنتين واحد وعشرين فانزل
واحد في المنزلة الاولى والعشرين
في المنزلة الثانية والمائتين في
المنزلة الثالثة هكذا
فانه قيل انزل ستمائة واربعة وخمسين
فانزل هكذا او قيل انزل
عشرين ومائتين فانزل هكذا

ما تقدم ان لم يكن العدد مرسوما اما ان كان مرسوما وادرك علمه بمرحلة
 فضع على رايته واحدا معلوما بانها اول الدور من الفرع ثم على رايته الرابعة
 اثنين وهكذا وتكون الاعداد المنبثقة على كل دور عدة تكرار الالوف
 مثالها ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠
 ان تنطق بمائة كل دور ثم بأحاده وعشراته وهذا هو الاكثر والاشهر
 والثاني ان تنطق بأحاده ثم بعشراته ثم بمئاته وهذا هو الاصل لاشتماله
 على تقديم ما تقدم وضعه فيوافق الوضع الطبع وعلى الاول فتقول في المثال
 المذكور مائتا الف الف الف واحد وثلاثون الف الف الف وثلاثمائة
 الف الف وستة وثلاثون الف الف وخمسة الف واحد وسبعون
 الفا ومائتان وثلاثة واربعون ولعل الاحسن ان تقول مائتان واحد
 وثلاثون الف الف الف وثلاثمائة وستة وثلاثون الف الف وخمسة
 واحد وسبعون الفا او واسد اعلم

اوسبة وثلاثمائة فانزل هكذا
 او قيل انزل العنت
 وما بقي خمسة وعشرين فانزل
 هكذا

وهو ضم عدد الى عدد لللفظ
 بهما بلفظ واحد وهو ثلاثة
 اقسام الاول ان يرتفع من
 المجموعين احاد فقط كثلاثة
 الاف وثلاثمائة واثنين وعشرين
 الى اربعة الاف ومائتين وواحد
 وعشرين

اعلم ان اعمال الصيغ سبعة بالاشتقاق جمع وطرح وضرب وقسمة
 بنوعها وتجزير وتضعيف وتضيق وانما تترك المع الثلاثة الاخرى
 لان التجزير غير محتاج اليه في علم الفرائض الذي هذا العلم وسيلة له
 والتضعيف داخل في الضرب اذ هو ضرب العدد في اثنين والتضيق
 داخل في القسمة اذ هو قسمة على اثنين ووجه عدم التجزير مستقل
 كما فعل بعضهم ان لها اعمالا تخصها وجميع ما قيل هنا يقلل مثله في اعمال
 الكسر وسنذكر ان شاء الله تعالى التجزير في آخر اعمال الصيغ واهمل
 الكسر واعلم ايضا ان جميع المقاريف المذكورة في اعمال الصيغ شاملة
 لاعمال الكسر لان العدد المأخوذ فيها شامل للكسر لان التحقيق ان الكسر
 عدد وشمولها لها مراد فذلك لم يعرف المع اعمال الكسر غاية ما هناك
 ان الاعمال في الصيغ متعلقة بعدد مطلق وفي الكسر متعلقة بعدد مضبوط
 في شكله فرض واحد او ذلك العدد هو الكسر ليلفظ به باللفظ

واحد

الانسان لا يقدر باللفظ
 العدد ان عددا واحدا
 في قوله اول الدور من الفرع
 في قوله اول الدور من الفرع

واحد صرح جمع بانه ليس من شمة التعريف وانما هو بيان فائدة الجمع
 وهي اعلية فاندفع الاعتراض عليها بجمع نحو عشرين الى خمسة مثلا فانه
 يقال فيه خمسة وعشرون واللفظ كما كان قبل الجمع على انه لو قيل ليس في
 نحو هذا المثال جمع لكان بمنزلة لان التحقيق ان الجمع ضم الاجناس في مثلها
 اعني ضم الاحاد الى الاحاد والعشرات الى العشرات وهكذا كما عرفت
 بذلك المحقق ابن هيدور في جامعته وتوزيع المثل الاثنى وان خالف
 مقتضى صنع الجمهور **قوله** فانزل هكذا اي بوضع خط فوق المجموعين
 ويخفي وضع خط ايضا عن يمينها وهذا في اويسارها يزيد طرفه
 عن الخط الذي فوق ثلثت وراه بواجب كل سطر بازائه عند الامتحان
 باحد الطروحات الثلاثة كما سأتة ثم ان مقتضى قول المع ثم اجمع ان
 ان لا رسم حاصل اجمع فوق المجموعين على الخط وايضا يرسم آخر الخط
 على المثال فلعلي رسمه هنا في الضم من الساج او نظر المثال لكن يبقى
 ان رسمه آخر اجمود تكرار والعلامة ابن الهائم في النهاية لا يرسم الا ما
 يقتضيه الكلام السابق على قوله هكذا ومثل ذلك يقال في جميع الالوف
 الاثنى **قوله** ثم اجمع الاثنين اي ان جمعت من اول السطر وهراولي
 من البداية من اخر او اثنا عشر لسهولة وسلاسة من التغيير فانظر
 في المنزلة الاولى من احد السطرين في الموازنة لها من السطر الاخر
 وكذا فيما بعدها الى الاخر فلا يتخلل الا من ستة احوال الاول ان
 تخلوا الثاني ان يتخلل عليها فقط الثالث عكسه الرابع ان يكون في
 كل عدد ويرتفع من اجمع احاد فقط الخامس ان يرتفع واحدا مائة
 عشرات فقط السادس ان يرتفع واحدا مائة ايضا احاد عشرات
 فان خللتا فانبت فوقها على الخط صفرا وان خللت احدا فانبت
 العدد الذي في الاخرى فوقها على الخط وحكم الثلاثة احوال الباقية
 معلوم من كلام المع والمثال اجماع للاحوال الستة ان يجمع تسعائة
 وسبعة وثلاثين الفا وستمائة الى ثمانمائة واثنين وسبعين الفا

فانزل هكذا
 اجمع الاثنين
 بجمع ثلاثة اثنتا عشرة على الخط وجمع الاثنين
 الى مثله بجمع الية ضعا على الخط ثم
 اجمع الثلاثة الى الاثنين بجمع خمسة
 اثنتا عشرة فوق الخط ثم الثلاثة الى الاربعة
 بجمع سبعة ضعا على الخط كمن المجموع
 سبعة الاف وخمسمائة وثلاثمائة
 واربعين هكذا
 ان يرتفع منها عشرات فقط مثاله
 اجمع الفا وخمسمائة وثلاثة وثلاثين
 الى ثمانية الاف واربعمائة وسبعة
 وستين

опыт

وحيثما كان ذلك
بالطريق فيكون
فانزل هكدا
اجمع الثلاثة
تكن عشرة فانت صفرا وانزل
بالعشرة بصورة الواحد تحت الستة
واجمد الى ما فيها يكن عشرة فانت
فوقها صفرا وانزل بالعشرة بصورة
الواحد تحت الاربعة واجمدها الى ما
فيها يجمع عشرة فانت صفرا
وانزل بالعشرة بصورة الواحد
تحت الثمانية واجمدها الى ما فيها
يجمع عشرة فانت صفرا والواحد
لغيرها على الخط يكن عشرة الف
هكدا
ثلاثة اجمع
فانزل هكدا
اجمع الثمانية
يكن خمسة فانت الخمسة وانزل
بالعشرة بصورة الواحد تحت الثمانية
واجمد الى ما فيها يكن اربعة عشر
فانت الاربعة على رأسها والعشرة

$$\begin{array}{r} 180950 \\ 43760 \\ \hline 224710 \end{array}$$

وانما اثبتت صورة الواحد بعد الثمانية
بأنه لا شيء تحتها لانه لا شيء بمنزلة
يجمع اليه فلا فائدة في انزاله ثم اثبتت على الخط
ويبقى في هذه المثال ان تمد تحت المجهولين خطا ثالثا لثبتت تحت
العشرات الحاصلة من جمع المتخاضين فتكون الخطوط ثلاثة من فرق
ومن تحت ومن عن اليمين او اليسار كن عمل المائة على وضع خط من
اسفل فقط ويرسمون تحتها حاصل اجمع واذا خرج من منزلة عشرات
يحفظونها كما انها احاد من غير رسم ثم يصفونها لما في ثاليتها ورسمون
عند الامتحان صورة ميزان هكدا **تسعة** فنضمون فضل احد المجهولين
مثلا في الزاوية العليا والاخرى السفلى والميزان كالفاضل من جمع
الفضلين في المعنى والموزون كفضل حاصل بالجمع في اليسرى واذا
انطرح عدد ولم يفضل منه شيء وضموه في زاوية صفرا وما تقدم هو
صورة ميزانهم في الاربعة ايضا وسبائة في باب الطرح وجهه
جعل احباب حاصل اجمع من فرق **تسعة** العمل في المجموعات فكيف
كالعمل في المجموعين لكن لو اجمع مئة احاد ومئات فانت تضع الاحاد
كما علت وتنزل بالمئات تحت الثالثة لانه الثالثة اذ هي منزلة العشرات
وكذا لو اجمع مئة عشرات ومئات واحاد وعشرات ومئات فانت تنزل
كلها منزلة هذا ما عليه الجمهور واختار ابن البنا وجها آخر وهو ان يجمع
سطين منها وما حصل من مئة مع ثالث وهكذا الى اخر المجموعات والاول
احسن صناعة ويخفى حيث اختلفت مراتب المجموعات ان يوضع اكثرها
مراتب فوق اجمع ثم تحت الاقل فالأقل وهكذا **فانت** اذا قيل اجمع من
واحد الى كذا زيادة واحد واحد فالأخضر الاسهل ان يجمع الطرف الاول
الى الطرف الاخير وتأخذ نصف المجموع تضربه في الطرف الاخير يحصل الجواب
فوق قيل اجمع من الواحد الى تسعة عشر فاجع الواحد الى تسعة عشر
واضرب نصف المجموع وهو عشرة في التسعة عشر يحصل مائة وتسعون

وهو
فانزل هكدا
اجمع الثمانية
يكن خمسة فانت الخمسة وانزل
بالعشرة بصورة الواحد تحت الثمانية
واجمد الى ما فيها يكن اربعة عشر
فانت الاربعة على رأسها والعشرة

فانزل هكدا
اجمع الثمانية
يكن خمسة فانت الخمسة وانزل
بالعشرة بصورة الواحد تحت الثمانية
واجمد الى ما فيها يكن اربعة عشر
فانت الاربعة على رأسها والعشرة

وهو المطلوب **قوله** وامتحان صحة اجمع او هذا لانه في المجموعات الكثيرة
الاعلى الوجه الذي اختاره ابن البنا ثم ان في هذه الاختبار دورا لانه اذا
اختبر خارج اجمع بالطرح اصبحت الاختبار خارج الطرح بالجمع لانه سيذكر
ان امتحان صحة الطرح يكون بالجمع ويجاب بأنه لا يحتاج الى اختبار خارج
الطرح لانه اذا سطره المفروضين المئينين بخلاف خارج اجمع فانه كان
مجهولا في هذا الباب وينكسر كمال في الطرح وينتفي فيه الدور ايضا هذا
كله اذا نظر لامتحان الطرح بالجمع اما لو نظر لامتحان الطرح بالطرح كما
سيذكره المصنف ايضا فلا يكون هذا دورا ثم ان هذا الاختبار المقدم
فقط لان الجواب تركب من مجموع السطرين بالجمع ومن المعلوم ضرورة انه
اذا طرح احد الشيين من مجموعهما بقي الآخر ومعلومه قطعا ان اذا
بقي المجموع الاخر كان العمل صحيحا في نفس الامر قطعا لانه ان بقي غير المجموع
الاخر كان العمل غلطاً قطعا لاحتمال ان يكون الخط واطفا في عمل الآخر
فلا يلزم من عدم صحة اجمع خلافا لابن الهيثم وان شئت فاطرح كلامي
المجموعين بسبعة او ثمانية او تسعة بحيث يبقى منه ما طرح به واقل
وارسم بقية كل سطر باذن الله عن يمينك او يسارك ثم اجمع البقيتين فانت
كان المجموع ما طرح به اقل فهو الميزان او اكثر فاطرحه ما طرحت به
كذلك فما بقي فهو الميزان فاطرح الجواب ما طرحت به يرافقه قاله
ابن الهيثم في النزلة قال شارحها ما ذكره في الضابط من قوله بحيث
يبقى منه ما طرحت به او فيه تقربا الى ذهن المستدعي والا فالذي ينبغي
انه اذا كانت بقية كل سطر او احدها ما طرحت به اقل من مجموع البقيتين
بل الميزان ما طرحت به في الصورة الاولى وبقي السطر الاخر في الصورة
الثانية اذ لا فائدة في جمعها اليها ثم طرحها من المجموع ولان جمع البقيتين في
الصورة الاولى وهذا واضح اهـ وانظر باحد الاعداد المذكورة يكون
غالبا لاجل الوزن كما في نحو ما هنا او لاجل عمل الاضلاع كما في باب
حل الاعداد الاربعة وتكون المعركة الباقية بعد اسقاطها من او اكثر

فانزل هكدا
اجمع الثمانية
يكن خمسة فانت الخمسة وانزل
بالعشرة بصورة الواحد تحت الثمانية
واجمد الى ما فيها يكن اربعة عشر
فانت الاربعة على رأسها والعشرة

تحت الثالثة بصورة الواحد واجمدها
الى ما فيها يكن خمسة عشر فانت
الخمس ففوقها كذلك والعشرة تحت
الاربعة واجمدها الى ما فيها يحصل ثلاثة
عشر وضع الثلاثة على الخط والعشرة
بعد ها يكن الجواب ثلاثة عشر الف
وخمسة وخمسة واربعين هكدا
وامتحان صحة
اجمع ان تطرح احد المجهولين من
اجواب بقي الآخر واسد اعلم



۱. قند و لادن و انار و شکر
 ۲. قند و لادن و انار و شکر
 ۳. قند و لادن و انار و شکر
 ۴. قند و لادن و انار و شکر
 ۵. قند و لادن و انار و شکر
 ۶. قند و لادن و انار و شکر
 ۷. قند و لادن و انار و شکر
 ۸. قند و لادن و انار و شکر
 ۹. قند و لادن و انار و شکر
 ۱۰. قند و لادن و انار و شکر

وَجَّهْتُهُ مَعَ الثَّلَاثِ وَلَقِيَهُ عِدَّةٌ مِنْ أَهْلِهَا مِنْهُ الْوُفَاءُ وَالْحِلُّ وَاجْتِرَادُ

[illegible]

Opinion

وهذه هي الأقسام
التي هي من الأقسام
التي هي من الأقسام

الأخير من سطر المطروح منه أكثر ما كان أو أقل فلا وإن تساويا نظرت
إلى ما قبلها كذلك وتبع النظران وقع التساوي إلى أول السطرين فإن وقع
تساوي في الأولين فمن المعلوم أنه لا يحتاج إلى العمل **قوله** وتقدم
خطا أي وكذا تحتها وعن يمينها وهما وليا أو يسارها بخلاف نظير ما تقدم
في الجمع ومحل العامة على وضع خط من أسفل فقط ويسمى تحت الباء
لكن مقتضى كلام ابن البناء أن الحساب يوافقونه العامة في وضع الخط من
أسفل وجعل الباء تحتها فإنه ذكر في دفع الحجاب في علة استحسان وضع
خارج الضرب فوقع أن الضرب تضعيف المضروب فيه فهو مركب مؤلف
تمام بالضرب شيئا فشيئا حتى يبلغ غاية المقصودة عند تمام الضرب
فهو في ذلك بمنزلة الأجسام المولفة التامية وكل جسم مؤلف تام فأنما
نموه إلى فوق لأنه أسفل فوسب بالامر الصاعى الأمر الطبيعي قال وهذا
بعبارة هرة على الجمع إلى فوق ولذلك جعلوا الطرح والقسمة والتقدير
إلى أسفل ناسجا بذلك التحول الأجسام المركبة فإنها ترجع إلى الأرض
موضع الأسفل أهو وقد جرى المص على هذه المناسبة في القسمة والوجه
جريانها في الطرح أيضا **قوله** ولطرح كل منزلة إلى الأول المدارة
من أول السطر نظير ما تقدم في الجمع وأعلم أنه لا يخلو الأخير من
ستة أحوال الأول أن تخلص المنزلة ونظيرتها الثانية أنه يكون فيها
عددان مستويان الثالث أن تخلص السفلى الرابع عكسه الخامس
أن يكون فيها عددان والاسفل أكثر السادس عكسه وفي الأول والثالث
ضع فوق الخط صفرا وفي الثالث ضع فوق الخط ما في العليا وحكم الثلاثة
أحوال الباقية معلوم من كلام المص والمثال الجامع للأحوال الستة أن
تطرح مائة الف ستة وسبعين ألفا وستمائة من ثمانمائة الف
وثلاثين ألفا وستمائة وستين هكذا **قوله**
فزد على ما في العليا عشرة أو اعلان **قوله**
إذا فضل ما في السفلى أو كان في العليا صفرا ان تطرح ما في السفلى من

العليا

وهذه هي الأقسام
التي هي من الأقسام
التي هي من الأقسام

العليا بعد زيادة عشرة عليه في الأولى ومن عشرة في الثانية فمقرب إلى
هذه المبتدئ والألف عشرة المزدية في الصورتين إنما هي مأخوذة من
العدد الذي في المنزلة بعدها بدليل أنك لو طرحت ما في المنزلة السفلى
التي بعد منزلة المطروح في الصورتين عاقرته الواحد صاع الطرح ولا
تحتاج إلى أن تنزل بالمشقة بصورة الواحد فلذا ترى العامة يلاحظون
في الصورتين واحدا ما في الثانية العليا كأنه فيها ويحسبون بمشقة ويظهر
ما حصل فيها وعند الطرح ما في الثانية يطرحون منه ناقصا واحدا
فصلهم هو التحقيق **قوله** وامتحان صحة الطرح أو هذا في الاختبار
قطيان وتقدم معنى ذلك في الجمع ولك أن تطرح كلاما من المطروح
والمطروح منه باحد الطروحات الثلاثة كما مر والميزان ما طرحت به
أن تساوت البقيات فإن زادت بقية المطروح منه على بقية المطروح
فالفضل بينهما هو الميزان أو عكسه فزد على بقية المطروح منه ما طرحت
به واطرح من المجموع بقية المطروح فالباقي هو الميزان ولتأمل لكل حال
من الأحوال الثلاثة بمثلين والطرح يكون بالنسبة فالأول كأنه خمسة
وسبعين من ثمانمائة وخمسة وخمسين هكذا **قوله** وكذلك ثمانية
واحد وخمسين من أربع مائة وثلاثة وخمسين هكذا **قوله** فبقية
كل من السطرين في الأول أربعة وفي الثاني تسعة **قوله** فالميزان
فيها ما طرحت به وهو تسعة والثاني كأنه اثنين وسبعين من
ثلاثمائة وخمسة وخمسين هكذا **قوله** وكانه خمسة وسبعين
من ثلاثمائة وستة وتسعين هكذا **قوله** والفضل بين البقيتين
في الأول ثلاثة وفي الثاني خمسة **قوله** وذلك هو الميزان
والثالث كستمائة وأربعة وثلاثين من ثمانمائة وخمسة وستين هكذا
وكذلك ثمانمائة وستين من ثمانمائة وثلاثة وثلاثين هكذا **قوله**
فبقية السطر الأعلى في المثالين تزيد على بقية السطر
الأعلى فزد على بقية الأعلى ما طرحت به واطرح من المجموع

٢٣١	١
١٦٥	٢
٦٠٢	٣
١٠٢	٤
٥٢٦	٥
٢٦٠	٦

King's College London

Copyright

University

بقية الأسفل يكون الباقي في المثال الأول ستة وفي المثال الثاني اثنا عشر
 وذلك هو الميزان والآخر في المثال الثاني ان تقصر على بقية الأسفل
 فتكون هي الميزان اذا فاذن في جميع ما طرحت به اليها ثم طرح بقية الأسفل
 التي هي مثل ما طرحت به من المجمع **مثال ثلث** اعلم ان نهاية ما ينقصه
 الطرح منزلة واحدة كما اذا طرحت تسعة من عشرة فالثاني اقل ما يمكن
 من العدد في مرتبتين والاول اكثر ما يمكن من العدد في مرتبة فالباقي
 واحد فنقصت مراتب المطروح منه مرتبة واحد فان قيل انه قد ينقص
 اكثر من مرتبة كما لو طرحت الفا وتسعمائة وتسعة وتسعين من الفين
 لكان الباقي واحدا وقد حط ثلاث مراتب قلنا هذه طروحات كثيرة
 والكلام في الطرح البسيط نظير ما تقدم في الجمع واجاب بعضهم بانك لما
 طرح التسعة الاربعة من العشرة نزل بالعشرة بصورة الواحد في المنة
 الثانية فارتفع منها عشرة وبصير فيها صفر وكذا في التي بعدها وبصير
 في مرتبة الالف اثنان هكذا **فكون** الثلاث مراتب الأخيرة
 متساوية المقود قلتي وترجع المسئلة الى طرح تسعة من عشرة
 وذلك انه متى تساوت مرتب المطروحين وتساوت مع ذلك
 عقود المرتبة الأخيرة واكثر فانه ينقطع النظر عن تلك المرتبة المتساوية
 المقود وتكون المطروحات ما عدا المتساوي ولذا سقط اعتبار طرح
 المديريه المتساويين وانه كما فاض مراتب كثيرة واسد اعلم

الباب الثالث في ضرب

قوله وهو استخراج هذا تعريف بالاعم شموله غير المعرف كالمجمع
 لكن قد اجاز ذلك المتقدمون ويعرف ايضا بان طلبة جملة نسبة احد
 المضروبين اليها كنسبة الواحد الى المضروب الآخر وعرفه اعمهور من
 الحساب والفرضيين بان تضعيف احد العددين بقدر ما في الآخر من
 الاضداد واعلم من عليه بان ضعف الشئ في اللغة مثله فيقضي ان
 احاصل من ضرب اربعة في خمسة اربعة وعشرون وخمسة وعشرون

الاول

والواقع ليس كذلك وحجاب بانهم تساهلوا وانكروا على ظهور المراد ثم
 اقرعهم لا يشغل ضرب الكسور بخلاف التعريفين السابقين في يعرف ضرب
 الكسور بانه تبعض احد المضروبين بقدر نسبة الآخر الى الواحد الصحيح
 وسيل في مزيد ذلك في ضرب الكسور **قوله** وهو انوع اي خمسة عشر
 لانه اما بتقيل وهو نوعان قائم ونائم او بلا تقيل وهو اثنا عشر
 نوعا او بنصف تقيل وهو نوع واحد فاجملة ما ذكر واقصر المصنف
 على احد نوعي الضرب بالتقيل وهو الضرب بالنائم المسمى بالمجمع المشهور
 بين الطلبة طلبا للاختصار **قوله** كذا في اخاتمة الضرب بنصف تقيل
 ونوعيه مما لا يشغل فيه واعلم انه ينبغي قبل الشروع في ذلك
 اتفاق ضرب الاحاد في الاحاد فسرعة استحسانه مسهلة لبقية
 الامور التي ذكر على ضرب الواحد في نفسه وفيما بعد الى التسعة
 وعلى ضرب الاثنين في نفسه وفيما بعد الى التسعة وتسقط ضربهما
 في الواحد لتكرره وهكذا الثلاثة وما بعدها الى ضرب التسعة في نفسها
 وصورة ضرب الاحاد في الاحاد واحد وثلاثون ستة وثلاثون منها قطعا
 لتكررها وخمسة واربعون ثابتة ومن الطرف المسهلة لضربها اذا
 كان كل من المضروبين زائدا على خمسة وثلاثين عشرة الى مجموع
 المضروبين وما زاد على العشرة بسطة عشرات وزد على احاصل البسط
 ما يحصل من ضرب فضل العشرة على احد المضروبين في فضلها على الآخر
 ومن ذلك ايضا النظم المشهور وهو قوله

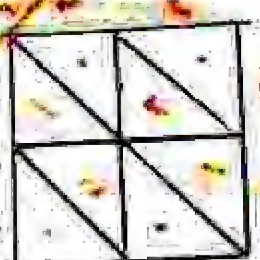
و لو و ز م ب و ق م و ط ن د ز م ط ر ق ن و ر ط ر ق م ح م د
 ح ط ر ق م ح م د ا ب ضرب م ح ق د ا س ر ن ا ل ه م ب د ر
 ومن ذلك ايضا ان تبضع من اصابع احدى يديك بقدر ما زاد على
 الخمسة الى العشرة من المضروب الآخر وتضعف عن المنسبط من اصابع
 احدى يديك في عن منسبط الاخرى وتضعف لالحاصل الى المقوضات
 بحسب عشرات يحصل المطلوب **قوله** وهو ان تضع او ليس متعينا

King Saud U

opyri

ersity

من اسفل من جهة اليمين الى اعلى من جهة اليسار فيخرج من كل زاوية ثبات
تضع في بنائها الاحاد الحاصلة من الضرب وفي اليسرى المشرات كذلك
وتضع احد المضروبين فوق الجداول وتكون الاحاد فوق الزاوية اليمنى
والمشرات فوق التمام لها وهكذا والمضروب الآخر من يمين الجدول وتكون
الاحاد محاذية للزاوية العليا والمشرات محاذية للتي تحته وهكذا ثم
تجمع ما بين المخطوط على طرف الجدول الاعلى اليسرى يجعل كل ما بين خطين
منزلة مثاله هكذا



ومن انواعه ايضا الضرب المبني
الاعداد خارج المضرب على هيئة
تضع شكله على هيئة المضروب
المضروبين والاولى ان يحصل
الاقبل من اعلى الشكل والاكثر من يمينه فيزداد بذلك شبه المبني وتقر
كل واحد من الذي على اليمين في جميع ما على الاخرى على قاعدة ضرب الجدول
وتثبت الخارج عن يمين المضروب على سمتة تحت المضروب فيه على قاعدة
ضرب الجدول لكن المشرات تحفظها بقضها الى ما بعد ما باحاد فاذا تم
الضرب فاجمع الاسفل الشكل مثال ضرب ثمانية وتسعين الفاروق



واحد وعشرين في ثمانية وستة وتسعين هكذا
ومن انواعه ايضا ضرب الخاصة سمي بذلك
لتطبيقاته وطريقته ان تضع المضروبين في
سطر واحد الى اسفل بحيث تكون الاحاد اعلى
وتحتها المشرات وتحتها المئات وتحتها الالوف وهكذا الى ان تمام المضروب
فيه وتخط تحت آخر العدد خطا لتمييزه لانك تضع المضروب تحت
ذلك الخط على طريقة المضروب فيه الاحاد اعلى ثم تخط خطا على جهة
اليمين خارج المضرب من المضروبين وتأخذ الاحاد من المضروب تقضها
في جميع المضروب فيه وتثبت حاصل كل واحد بازالته ان كان احاد او الا
باله كان عشرات فتثبت احادها او الصغرى بازالته والعشرات خلفه

علاجه

على هيئة ما وصفنا المضروبين فاذا تم ضرب الاحاد فخذ المشرات
من المضروب واضربها في جميع المضروب فيه وحاصل ضرب كل مضروب
منزلة عن ازالته وابنته على ما وصفنا الاول وتأخذ المئات تقضها
كذلك وهكذا الى ان يتم المضروب ثم اجمع الحاصل وكيفية اما ان تعد
خطا على رأس الانحاصه او تحوط حولها وتجعل المضروبين الى اسفل
وتجمع انما المنازل الى اعلى ومع تكون الاعداد بالعرض مثال ضرب
ثمانية وخمسة وتسعين في ثمانية وتسعين هكذا



ومن انواعه ايضا الضرب بنصف
تقبل وهو خاص بصرف العدد
في مثله مثاله ما لو قيل اضرب
اربعه وعشرين في مثله فانزل
هكذا ثم تضرب

الاثني عشر في نفسها يحصل اربعة اثني عشر
الخط ثم نصف الاثنى عشر وانزل بالاربعة
واضرب بالاربعة الاولى بالاربعة التي تحتها النقطة يحصل ستة عشر
اثنتي عشرة على رأسها والمشرة فوق الاربعة ثم اضرب الاربعة في
نفسها يحصل ستة عشر ايضا اثنتي عشرة على رأسها والمشرة بعدها
فوق الستة واجمع الخارج يكون الجواب اوقيل اضرب ما اثني واربعه
وتسعين في مثله فانزل هكذا ثم اضرب الاثنى عشر في
نفسها يحصل اربعة ضرها فوق
وانزل بالاربعة تحت النقطة واضرب فيها الثلاثة
يحصل اثنا عشر ضع الاثنى عشر على ٤ ٤ ٦ النقطة فوق الخط العشر
يصورة الواحد على الاربعة واضرب الثلاثة في نفسها يحصل تسعة
ضرها على رأسها فوق الخط ونصف الثلاثة يحصل ستة ضرها تحت
النقطة وانقل الاربعة تحت الثلاثة واضرب الاربعة التي في اول

King David

Copyright

University

السطر في الاربعة التي تحت الثلاثة يحصل ستة عشر اثبت الستة على راسها
 فوق التسمية والعشرة بعدهما ثم اضرب الاربعة في الستة يحصل اربعة
 وعشرون اثبت الاربعة فوق النقط على الخط والعشرة بصورة الاثني
 على التسعة ثم اضرب الاربعة في نفسها يحصل ستة عشر اثبت الستة فوقها
 والعشرة بعدهما على الاربعة وقدم العمل فاجمع ما على الخط يكن الجواب
 وان كان المرتفع من المضعف عشرة فضع في موضع النقط صفرا والواحد
 بعد ذلك مثاله عسالة وستة وثلثون في مثلها هكذا $3 \times 9 = 27$
 وان كان المرتفع احاد وعشرات فضع الاهداد في $20 \times 6 = 120$
 موضع النقط والعشرات بعد ذلك مثاله سبعة $2 \times 7 = 14$
 وستة وثلاثون في مثلها هكذا $10 \times 6 = 60$
فصل اذا كان مملك $6 \times 7 = 42$ استثناء في احدى
 المضروبين او في كل منهما سمي $4 \times 7 = 28$ المثلث زائد والمضروب
 ناقصا وحاصل ضرب كل زائد $7 \times 8 = 56$ او ناقص في مثل سمي
 زائدا ايضا وحاصل من ضرب $14 \times 16 = 224$ اهداها في غير مثله
 يسمى ناقصا **قال** في اليا سمينه
 وضرب كل زائد او ناقص في مثله زيادة للقاصص
 وضربه في ضده نقصان **فانهم** هذا لك الملك الدتان
 ثم يسقط الحاصل فلما قص من الحاصل الزائد بقي الجواب والمثلث يعني
 المثلث معنى كالاربعة في ضرب عشرة الاربعة في عشرة الاربعة
 الاربعة وهذا يحتاج الى تسعة ضربات هذا ان ابقيت الكلام بحال
 والاهسن ان تجعل المضروبين مائول الى المستثنى منه بعد الاستثناء كقوله
 في ثمانية في المثال المذكور ومعرفة ذلك تكون بالطرق المذكورة في
 الفقه في باب الاقرار واسه اعلم
الباب الرابع في القسمة
 وهي معرفة الخ والمختار في تقريظنا الزايل المقسوم حقيقة

او كما الى اجزاء متساوية عدتها كعدة اعداد المقسوم عليه كنسبة
 خمسة عشر درهما على ثلاثة رجال وكنت خمسة خمسة عشر شيئا على
 خمسة ثلاثة اشبار اذ لا يتبع تقدر تجزئة الكم المتصل وكذا اقول المص
 الواحد او ولو حكما كالشبر الواحد من خمسة الثلاثة اشبار واعلم
 ان قسمة الصحيح على الصحيح اربعة انواع بحسب القسمة العقلية لانه اما
 ان يكون المقسوم عليه واحدا او اكثر والاكثر اما ان يكون مساويا للمقسوم
 او اقل او اكثر فان كان المقسوم عليه واحدا فالخارج المقسوم بعينه
 وهذا النوع غير داخل في التعريف المتقدم لان المقسوم عليه ليس له احاد
 وقد قلنا في التعريف كعدة اعداد المقسوم عليه وايضا هو يدرى لا يحتاج
 لعل او كان مساويا للمقسوم فالخارج واحد اذ لا يكون له اقل
 في التعريف المتقدم الا انه يدرى لا يحتاج لعل فليس المقصود شمول
 التعريف له او كان اقل من المقسوم فالخارج اكثر من واحد ابدأ
 او اكثر منه فالخارج كسر ابدأ وهذا النوعان يحتاجان لعل وتحت
 المقصود شمول التعريف لهما والاول منها عقد المص له هذا الباب
 والثاني عقد له باب النسبة **قوله** يعني ما على رأسه هو واذ تفق ما
 على الرأس فعلم عليه بما يشعر بانقسامه كسطبة او بقى منه بقية فاشتر
 قوقه بعد سطبة **قوله** وهكذا الى اول السطر فان بقي شيء اقل من
 المقسوم عليه فهو كسر منه فقصه الى الخارج الصحيح يكون المطالب
 ومثال ذلك اذا قيل اقسام اربعة وعشرية على خمسة فضع اربعة تحت
 الخمسة واضربها فيها يكون عشرون فيبقى من الاربعة والعشرين اربعة
 وهي اقل من المقسوم عليه فسمها منه تكون اربعة اخماس صفرا الى الخارج
 الصحيح يكن الجواب اربعة واربعه اخماس وصورة العمل هكذا
قوله ثم ان الاربعة والعشرين مركبة او اي اوفى
 الاربعة وستة تكون ما قاله المص اولى كما ستعرفه **قوله** فضعها في
 سطر اي ما اقرها خطأ واثبت فوق الضلع صفرا ان صح الانقسام

King Saud University

Copyright

University

عليه والافانثت فوقه المنكسر ونهايته ان يكون اقل من آحاد الضلع الواحد
قوله مقدمات الثمانية اي في الوضع في السطر لا في القسمة وهذا الترتيب
 مختار في الصنعة لاجل ان يكون المتقدم في النطق اكثر المقدمات فيكون
 خرج كسر مضاف كمثل ثمن فكونه على النظم الطبيعي فيخرج السامع اللسان
 يكون في تقديم غير الاكثر فانه اختصار فالاول في تقديمه وسبب ايضا
 في ما به النسبة **قوله** واقسم على الثلاثة اي ان شئت ويصح ان تقسم
 على الثمانية الا كما قال الشارع فيما اظهر وتعلل اطلاق القوم ان يتدلى
 بالقسمة على آخر الاضلاع ثم على مقلوب وهكذا الى اول السطر يحمل على ما اذا
 لم يعلم انك لو ابتدأت بالقسمة على غير الآخر لكان خارج القسمة ليس
 فيه كسر اصلا او كان فيه كسر حصل بالقسمة على الضلع الذي فاول
 السطر فقط وذلك لخوف ان يحصل كسر فيكون من المنتسب ان كانت
 فيه عطف او من المفرد المتعدد والاعتماد ان لم يكن فيه ذلك وفي كلهما
 نسبة الى الامام الاول فتعلم البدء من آخر السطر اما عند العلم بانك
 لو ابتدأت بالقسمة على غير الآخر لكان خارج القسمة ليس فيه كسر اصلا
 كما في مثال المص او كان فيه كسر لكن امامه الضلع الاول فلا يتعين البدء
 من آخر السطر ثم انه يصح ان تقسم على الاربعة والستة من غير
 حل كما تقسم على الاصح غير المركب ويبقى القسمة عليه ان كان من
 منزلة ثمن فاعتبره بما في آخره في سطر المقسوم كانها آحاد وعشرات
 واشتت تحتها ان لم يفضل على ما فيها الآحاد تحت الآحاد والعشرات
 تحت العشرات فان فضل فحرق منزلة ومد في اكاليتين خطا من تحت
 اول المقسوم عليه الى اول السطر ثم اطلب على الجحيت لو ضربته في المقسوم
 عليه لساوى حاصله ما فرقته او نقص عنه باقل من المقسوم عليه
 فاشبهت تحت اول المقسوم عليه ثم اضربه فيه مفضلا كانه آحاد اي اضربه
 في عشرين فان ساوى الحاصل ما فرقته مع بقية ما في الباقيات
 كانت ضلعه وان لم يساوا الحاصل ما فرقته فانبث الباقيات فوقه ثم تكرر

منزلة

منزلة واحدة بان الضلع الواحد
 من المقسوم عليه والقسمة على الباقيات
 من الباقيات كما قاله شارح

منزلة واحد ذلك الى اول منازل المقسوم فاكان تحت الخط واحد والواحد
 ومثال ذلك ان اقل اقسام الفا وثلاثمائة واربعه وخمسة على ثلاثة عشر
 فاقسم الثلاثة عشر تحت آخره في سطر المقسوم فيكون فوقه ثلاثة عشر
 اعتبارا فانثت تحت الثلاثة واحد واضربه في المشرة كانها واحد فبقي
 حاصله ما فرقته ثم في الثلاثة فساوى الحاصل الثلاثة الباقيات فعلم الثلاثة
 عشر العليا ثم تكرر الثلاثة عشر السطر منزلة واحد ان لا يتغير
 المقسوم عليه ولو بلغت منزله ما بلغت الامثلة واحد فكونه فوقها
 فانثت تحت الثلاثة من الثلاثة عشر صغرا ثم تكرر الثلاثة عشر منزلة
 اخرى يكون فوقها اربعة وخمسة فانثت تحت الثلاثة من الثلاثة عشر
 اربعة واضربها في المشرة كانها واحد والطرح الاربعة الحاصلة من خمسة
 التي فوقها يبقى واحد فانثت فوق خمسة ثم اضرب الاربعة ايضا في الثلاثة
 يحصل اثنا عشر فاطرح ذلك مما فوق الثلاثة عشر وهو اربعة عشر يبقى
 اثنا عشر فما كسر من الثلاثة عشر المقسوم عليها واسمها ضربا جازا من
 ثلاثة عشر جزا من الواحد وصورة الحل هكذا **١٣٩٠**
 وان كان الاصح غير المركب من ثلاث منازل فاعتبره **قوله** وان كانت
 ثلاثة من آخر المقسوم او من اربع فاربعة وهلم جرا **قوله** وان كانت
 هذه القسمة او هذا الاختار قطعي كما تقدم وان شئت فاعتبر الخارج
 بالقسمة والمقسوم عليه كالمضروبين والمقسوم كخارج الضرب واخبر
 ذلك باحد الطروحات المتقدمة فان خرج صحيح وكسر فاضرب الصحيح
 او بقية بعد الطرح منه في المقسوم عليه او في بقية بعد الطرح منه واضرب
 الحاصل في مخارج الكسر وما يحصل نصفه بسطر الكسر والطرح المجمع
 فالباقي هو الميزان فلو قسمت ثمانية عشر على اثني عشر خرج واحد
 ونصف اضرب الواحد في بقية المقسوم عليه وهي ثلاثة واضرب
 الحاصل في مخارج الكسر يحصل ثمانية وروسط الكسر مجتمع تسعة وهو
 الميزان فاطرح المقسوم يبقى مثل الميزان ولو قسمت مائتين وعشرة

منزلة واحدة بان الضلع الواحد
 من المقسوم عليه والقسمة على الباقيات
 من الباقيات كما قاله شارح

Copyright

University

على تسعة خرج ثلاثة وعشرون وثلاثة اثنان والباق من الصحيح خمسة
 والمقسوم عليه فطرح فاضربها في مخرج الكسر وزد على اصل العدد اثنان
 جميع ثمانية واربعون ومائة ثلاثة فاطرح المقسوم بقي منه ثلاثة كالغير
 وكذا الوصفت الخاتمة والمشره على احد عشر خرج تسعة عشر وخمسة
 من احد عشر والباق من الصحيح واحد ومن المقسوم عليه اثنان فاضربها
 في الواحد واضرب الاصل وهو اثنان في مخرج الكسر وهو احد عشر يحصل
 اثنان وعشرون زد عليها بسط الكسر وهو واحد يبقى الميزان ثلاثة والعلامة
 ابن المقام في النزلة بعد ما يضرب بقية الصحيح في المقسوم عليه وفي بقية
 يزيد الكسر على الاصل من غير ضرب في مخرج الكسر وهو لا يطرد الا في الاصل
 الاول كان في المثال الاخير وفي المركب ولو غير اصل او اقسام عليه كالاصح
 الاول اي من غير اصل كان في المثال الثاني فان التسعة لم تحل فيه او قسم
 عليه بعد حله الى اضلاعه وانكسر على كل منها اطاف في المركب الذي قسم
 عليه بعد حله الى اضلاعه وصحت القسمة ولو على واحد منها فلا بد من
 اعتبار الضلع الذي صحت القسمة عليه وتجنيسه فلو قسمت المائتين
 والمشره على تسعة وحللتها الى ثلاثة وثلاثة فخرج ثلاثة وعشرون
 وثلاث وصحت القسمة على الثلاثة المقسوم عليها اولا فاطرح الثلاثة
 والعشرين بقي منها خمسة اضربها في مخرج الكسر يحصل خمسة عشر اطرح
 منها تسعة بقي ستة زد عليها بسط الكسر يحصل تسعة فيقسم خبرها
 في الثلاثة التي صحت عليها القسمة فيحصل احد وعشرون وبقيتها
 ثلاثة فاذا طرحت المقسوم بالتسعة بقي ثلاثة قبل الميزان وانفق في
 هذا المثال ان المقسوم عليه فطرح فافهم هذا ولان تستغنى عن مخرج
 كاسبق فيما اذا خرج صحيح وكسر بالقاعدة الاولى وهي اعتبار الخارج بالقسمة
 والمقسوم عليه كالمضروبين والمقسوم كخارج الضرب مع الاختيار باحد
 المبروجات وذلك قد علمت ان الخارج في المثال الثالث تسعة عند
 جزا من احد عشر والمقسوم عليه احد عشر والمقسوم مائتان وعشرون

فإذا

فإذا الضربت الخارج والمقسوم عليه كالمضروبين كان بقية الخارج بطرحه
 تسعة واحدا وجزا من احد عشر فاذا ضربتها في المقسوم عليه بحاله
 من غير ان تطرح منه وهو احد عشر بقا عدد ضرب الكسور لا يتب
 يحصل اثنان عشر فاذا طرحها بالتسعة بقي ثلاثة من الميزان وبقية
 المقسوم ثلاثة هذا تحقيق المقام فاحتفظ عليه والسلام



خاتمة قد كان بين المقسوم والمقسوم عليه موافقة بجزء فالأصح
 ان ترد كلاهما الى الجزء الذي انفقا فيه ونقسم الوفق على الوفق كما لو
 قيل اقسام مائة عشرة على خمسة وعشرين فيسبها موافقة بالتحسين
 فرد كلا الى خمسة واقسم وفق المقسوم وهو ثمانون والبقية على وفق
 المقسوم عليه وهو خمسة يخرج ثمانية وخمسة وهو المطلوب
 قال شارح الفهرست واعلم ان القسم مطبقون على ان ذلك يسمى اختصارا
 في العمل ولم ينظر في وجه ذلك اذ لا يعلم مقدار وفق العدد الا بقسمة
 العدد على مخرج الوفق وقسمة المقسوم على مخرج وفقه هي عين
 قسمة على احد ضلعي المقسوم عليه فلا اختصار في الحقيقة اللهم الا ان
 يفرض ذلك في عدد يعلم مقدار وفقه ببادي الرأي من غير عمل
 كالسبعة وثمانين بصفا واصفار اده بالاضاح فيا ترى الرأي تقسم احدى
 المائة عشرة وهو ما بعد الصفر الاول وان عشرين عشرين وهو ما
 بعد الصفرين وابد اعلم

واحد

الباب الخامس في حل الاعداد

قوله ان كان العدد او المقدار اسم كان واو له بدل منه ولا يصح
 ان يكون نائب فاعل للمطلوب وذا اصغار خبر كان والمراد بالاصغار
 التحسين ولو حذف المفعول لفظا وافرد الاصغار كصدارة الفهرست
 فكان اولي الا ان يكون الاصغار بكسر الهمزة مصدرا **قوله** والا
 فان كان نوحا او ليس المراد بذلك ان العدد المبدى بصفا لا يطرح
 بالقسمة بل المراد ان ما يعرف به ان العدد كسرا اوق ينبغي النظر

اليه

قوله بن ماطرح وقوله بن ماطرح
 بن ماطرح وقوله بن ماطرح
 بن ماطرح وقوله بن ماطرح

العلم الاول ومثله يقال في قوله فان لم يطرح بها ولم يبق اوف في ثلاثة ماضع
 فان قلت هذا لا يظهر في ترتيبه بين ما طرح بالقسمة وفي منه ثلاثة
 اوستة وبين ما طرح بالثمانية لان ما بقي منه ثلاثة اوستة اوق
 كسوره السدس وما طرح بالثمانية اوق كسوره الثمن وهو اوق
 من السدس قلنا المقصود الترتيب بين الطرح بالقسمة في ذاته وبين
 الطرح بالثمانية ولا شك ان الطرح بالقسمة من حيث هو يعرف به
 كسرا اوق من الثمن وهو التسع ومثله يقال في نظير ذلك **قوله**
 فاطرحه بالقسمة وطريق الطرح بها كما تقدم ان تجعل الاعداد كما بها
 اتحاد وتضع بعضها البعض ونطرحه تسعة تسعة **قوله** فاطرحه
 بالثمانية وطريق الطرح بها ولا يطرح بها الا الزوج ان تترك الاول
 فانها منطرحه بها وكذا الزوج الحيات واما المائة المقصود فيبقى منها
 اربعة منها الى الاتحاد والى خارج ضرب ما في منزلة العشرات في اثنين
 ابد واطرح المجموع بها مثاله الف وخمسة مائة وستة وسبعون فانزل
 هكذا **١٥٦٦** فالالف والاربعمائة منطرحه ثم اجمع الاربعة الباقية
 من المائة الخمسة الى الستة التي في منزلة الاتحاد والى خارج ضرب
 السبعة في اثنين يكون المجموع اربعة وعشرين اطرحة بالثمانية والآخر
 ان تنظر في العدد الذي في منزلة العشرات فان كان دون اربعة
 فاعمل ما ذكر وان كان اربعة فهو منطرح وان كان اكثر منها فاطرح منه
 اربعة مرة او اكثر فان الطرح بها فهو منطرح او بقي منه دورها فاضرب
 الباقي في اثنين او تنظر في العدد الذي فيها فان كان واحدا وخمسة
 او تسعة فخذله اثنين او ثلاثة او سبعة فسته او اربعة او ثمانية
 فنطرح **قوله** فاطرحه بالسبعة وطريق الطرح بها ان تجعل آهي
 منزلة عشرات ونصف ما قبلها لها باحاد ونطرح المجموع سبعة
 ثم تجعل الباقي ان كان عشرات ونصف ما قبله اليه ونطرح وهكذا مثاله
 العاشر وثلاثة ثمانية واربعة وعشرون فانزل هكذا **٢٣٢٤** ولك

King's College London

opyri

ersity

34

وثلاثة واربعين فانها مركبة من ضرب اربعة عشر في ثلاثة عشر وكذا
المضيق نوعان اول ومركب فالاول كثلاثة وكسعة وقد اطلق الشيخ
ابن الهائم على السبعة اول في السابقة الخامسة من الترتيب والمركب كاربعة
وكافى عشر وذلك في معرفة الاصم الاول والمركب المركب وجهان احدهما
بالصفة وذلك ان العدد حتى صح قسمه على احد الاعداد الصم الاوائل
فستداه اختيارا من احد عشر فلثلاثة عشر فبسة عشر وهكذا فعد ذلك
مركب منه ومن الخابيع او انكسرتي وخرج مثل المقسوم عليه او اقل منه
اول لا يدخل وتكون القيمة عليه بحيلة او اكثر فاقسمه على ما بقى المقسوم
عليه من الصم الاوائل وقاسمها بالضرب وهو ان تربح احد الاعداد الصم
الاولى بستة فاما من اولها حتى سادى مربع احد بعضها عد ذلك فهو مركب
وان لم يساوه مربع احد منها وزاد المربع عليه فهو اول لا يدخل كذا يستفاد
من الترتيب وشرحها والظاهر ان الصواب ان يقال حتى سادى مربع
احد منها او حاصل ضرب احد منها في آخر منها عد ذلك فهو مركب وان لم
يساوه المربع ولا حاصل وزاد كل من المربع والحاصل عليه فهو اول لا يدخل
قوله فاطلبه الخ اي ان كان اول كذا قال الشارح فيما اظن اي
فياسب تقيد المقصود الاعداد الصمة بقوله الاوائل ولعل الاحسن ان
يبقى كلام المقصود على عمره وتجعل في في كلامه سببية اي فاطلبه بسبب لا غير
الصمة الاوائل المتبالية اي بسبب الصمة عليها اوضحها في بعضها تنق
انه مركب او غيره ورايت في عبارة ما يؤيد ذلك وخ يكون لتقيد
المقصود الاعداد الصمة بالاولى والمتبالية اي المتتابعة معنى **قوله**
على الولد اي المتابع **قوله** ولعرفة الاعداد الصم اي الاوائل وغيرها
قوله جدول يقال له الضربان بيانه ان تضع مفرداته الاعداد
من ثلاثة الى ما شئت متوالية في جدول ويصح ان تضعها في سطرين
ثم تعد ما بعد الثلاثة بعد راجعا الثلاثة فتنتهي الى الصمة فعلم عليها
بهم او كاف إشارة الى انها مركبة ثم تعد ما بعد التسعة وهكذا الى ان

Handwritten notes in Urdu script, likely a list or index, mentioning various names and possibly dates or locations.

اعمد اسم او سبعة
 اعمد اسم او سبعة
 اعمد اسم او سبعة
 اعمد اسم او سبعة

فصل في عدد ذلك المطلوب حله ثم بعد ما تحسبها بعد ايجادها وتعلم
 كما تقدم ثم بعد ما تحسبها ثم بالثبوت ثم بالاحتمال ثم بالثبوت ثم بالاحتمال
 علامة المددود به على عدد ذلك المطلوب حله فهو اسم اول وحش وتعلم عليه
 هو مركب من المدد المددود به ومن خارج قسمته على المددود به لكن ان لم
 يقع عليه العلامة المددود به الذي قد علم انه اسم فهو مركب اسم فيعرف
 من اجدول الاصم المركب ايضا وصورة اجدول هكذا وانما لم يرسم

3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38
39	40	41	42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64	65
66	67	68	69	70	71	72	73	74
75	76	77	78	79	80	81	82	83
84	85	86	87	88	89	90	91	92
93	94	95	96	97	98	99	100	101
102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128

او بقي ثلثة اوسمة فله الثلث ومتى بقي سبعة فله السبع وان لم
 يثبت شي من ذلك فهو اسم اما اول او مركب ونظم بعضهم ذلك
 على بيان الاصم الاول والاصم المركب بالوجه الاول من الوجهين السابقين
 فقالوا واحل يحتاج الى مقدمة من المهم حفظها كقولهم
 هي كل ما سده نصف فله عشر وخمس نصف فله
 او خمسة فالخمس وان كان زوجا فنصف لازم فاشين

فان

1	2	3
9	.	9.
2	.	2.
3	.	3.
4	.	4.
5	.	5.
6	.	6.
7	9	79
8	9	89
9	9	99
1	2	12
2	2	22
3	2	32
4	2	42
5	2	52
6	2	62
7	2	72
8	2	82
9	2	92
1	3	13
2	3	23
3	3	33
4	3	43
5	3	53
6	3	63
7	3	73
8	3	83
9	3	93
1	4	14
2	4	24
3	4	34
4	4	44
5	4	54
6	4	64
7	4	74
8	4	84
9	4	94
1	5	15
2	5	25
3	5	35
4	5	45
5	5	55
6	5	65
7	5	75
8	5	85
9	5	95
1	6	16
2	6	26
3	6	36
4	6	46
5	6	56
6	6	66
7	6	76
8	6	86
9	6	96
1	7	17
2	7	27
3	7	37
4	7	47
5	7	57
6	7	67
7	7	77
8	7	87
9	7	97
1	8	18
2	8	28
3	8	38
4	8	48
5	8	58
6	8	68
7	8	78
8	8	88
9	8	98
1	9	19
2	9	29
3	9	39
4	9	49
5	9	59
6	9	69
7	9	79
8	9	89
9	9	99

فان في سبعة فحققت
 بطريقه كذا في اوسمة
 او ثمان فله ثمن معه
 ربع والا ان بسبعة في
 ونصف هذا اسم فارعه
 فالسبع والثلث وان يخال
 الا فان بقي سبعة فقد
 مركب او اول اقسمه على
 من احد عشر فان بقي
 او نكسر وخارج كذا او
 وقوله من خارج او اي فعدد ذلك مركب من خارج القسمه ومن المقسم
 عليه وقوله افرم تكلفه للبيت وقوله وخارج كذا اي مثل المقسم عليه
خاتمة وكيفيه احل ان تاخذ مخرج الكسر الذي ظهر للعدد
 فهو احد ضلعيه وتقسم عليه العدد مخرج الضلع الاخر فان كان يحل
 واحتجت الى حله فله كذلك وهم جوا فلو اردت ان تحل مائة واثنين
 وثلثا ثمانية الفا وثلثا ثمانية ففجد اوله صفرا فتعلم ان له عشر فتنزل
 مقام العشر وهو عشرة في ناحية من اللوح وعشره مائة للصفر
 ثم تنظر في العدد الخارج فيجد اوله زوجا ولا تنظر الى كون اوله صفرا
 فكون له عشر ايضا لانه ينبغي المباحث بين المخرجيه فاطرحه بالسبعة
 فينظر في فتعلم ان له تسعا فتنزل مقام التسع بجانب مقام العشر
 الى جهة اليسار وتقسم العدد الخارج على مخرج التسع فيخرج تسعة
 مائتين واربعه وتسعين ثم تنظر في هذا العدد الخارج فيجد اوله زوجا
 فاطرحه بالسبعة فلا ينظر ويقتضي منه ستة فتعلم ان له سدسا وثلثا
 فتقسم المدين لان المخارج اعتبار الادف كما سياتي وتنزل مقامه بجانب
 مقام التسع وتقسم العدد على مقام المدين فيخرج سبعة تسعة واثنين

واعلم ان كل شان من الاشياء المشقة
 لشيء واحد يقع التمثيل به لبعض ما
 بعد المثال له فالشعرون مثال للعدد
 بصفر ويصح التمثيل به لما انظر ع
 بالثبوت والثلثون مثال لما يد
 بصفر ايضا ويصح التمثيل به لما بقي منه
 فلهذا بقى الطرح بالثبوت

وَمَا

Опыт

هذا استخراج عدد مجهول من معلوم اذا ضرب ذلك المستخرج في نفسه عاد
المعلوم كالسبعة القائمة من ضرب ثلاثة في ثلاثة ويقال لسبعة مربع
ومجدور وللثلاثة جذر فان لم يأت اخذ الجذر تحقها انضري في عدد كالسبعة
اخذ جذبه تقريبا وبان العمل فيه ان تعد منازل العدد الذي اريد جذره
بقولك جذر لاجد مستدما من منزلة الاضداد الى آخر السطر وكل منزلة
وقع تحتها جذر فانقط تحتها نقطة اعلمنا بانها مجذورة وسميت مجذورة
لانه يقع فيها عدد ومجدور كالمائة بخلاف منزلة الالوف فان الالوف غير مجذورة
ثم اثبت تحت آخر منزلة مجذورة عددا يساوي مربعه ما قرره او ينقص
عنه مما لا يمكن ان يكون في الصل بالصحيح اقل منه وتمد خطا من تحت الالوف
السطر ثم تثبت عنده المشت تحت منزلة لاهند اسفل الخط ثم اطل عددا

الأخضر في حفرة العبد

تفني تحت منزلة المجذورة قبلها على الخط تضربه في الضعف ثم في نفسه
فيبقى حاصل ما على رأسها أو يبقى منه ما لا يمكن في العمل بالصحيح أقل منه
وهكذا تفعل إلى أول السطر وإذا ضغفت ثانيا مثلا فانقل المضاعف أولا
منزلة جهة الصبر فما كان على الخط فهو الجذر المحقق ان لم يبق شيء فاني بقي
فسمه من ضعف الجذر الصحيح اذا كان الباقي مثل الجذر أو أقل والأبواب كان
أكثر فردية واحدا وفي الضغف اثنين ابدأ ثم سم احاصل الأول من الثاني
وزد ما يحصل بالقسمة في الأهورال الثلاثة على الجذر الصحيح فما كان فز الجذر
تقريرا ولنذكر أربعة أمثلة الأول لما اذا كان الجذر محققا الثاني لما اذا
بقي شيء وكان أقل من الجذر الثالث لما اذا كان مثله الرابع لما اذا كانت
أكثر فالمثال الأول ما لو قيل كم جذر خمسة عشر الفا وستمائة وخمسة وثلاثين
فانته هكنا ١٥٦٢٥ وبعد منزله بجذر الجذر كما تقدم ثم اثبت
تحت المجذورة ٤٤٤ الأخرية واحدا ودر خطا من تحت إلى أول
السطر فيكون مربع الواحد المثلث مضيا لما فوقه ضلعه بسطية مثلا ثم يقر
الواحد المثلث حالة كونه مضاعفا بأثنين تحت الخمسة أسفل الخط ثم المثلث
عندما يضرب في الاثنين الضعف حالة كونه ذلك العدد المطلوب في منزلة
ثم يضرب في نفسه فيبقى حاصل ما عليها أو يبقى ما ذكرناه تجده اثنين
فانته تحت الستة على الخط ثم اضربه في الاثنين الضعف يحصل أربعة
فاطرحها من الخمسة التي فوقه يبقى واحد فانته فوق الخمسة واسطرها
ثم اضربه ايضا في نفسه واطرح حاصل ما فوقه وهو ستة عشر من اثنا
عشر فاثبت العشرة بصورة الواحد فوق الخمسة واثبت الاثنين فوق
الستة ثم انقل الاثنين التي تحت فوق الخط مضاعفا لها تحت الثانية
سفل الخط وقهر الاثنين التي تحت الخط منزلة ثم اثبت تحت الخمسة
بالتضرب في المنقول ثم في المضاعف ثم في نفسه يكون خمسة فاضربها في
تفني العشرة التي فوقها ثم اضربها في الأربعة فتبقى العشرة التي فوقها
اضربها في نفسها فتبقى خمسة والعشرين الباقية فما على الخط وهو مائة

ОПЫТ

وحيث وعشرون هو الجذر والمثال الثاني ما لو كان المطلوب جذره خمسة
عشر الفا وسبع مائة وخمسين فاعمل كما تقدم فيبقى خمسة وعشرون وهو اقل
من الجذر الصحيح فسمها من ضعف المائة والخمسة والعشرين يكن عشر فرد
ذلك على الصحيح يكن المطلوب والمثال الثالث ما لو كان المطلوب جذره
خمس عشر الفا وسبع مائة وخمسين فاعمل كما تقدم يكن الباقي مثل الجذر
الصحيح فسمها من المائتين والخمسين ضعف الجذر يكن الحاصل نصف
نصفه الى المائة والخمسة والعشرين يكن المطلوب والمثال الرابع ما لو كان
المطلوب جذره خمسة عشر الفا وسبع مائة وخمسين فاعمل كما تقدم يكن الباقي
مائة وخمسة وسبعين وهو اكثر من الجذر الصحيح فرد فيه واحدا من المائتين
والخمسين ضعف الجذر اثنين وسم الجذرة الاولى من الجميع الثاني يكن
الحاصل ستة اشباع اي ثلثين وسبع تسع فرده على المائة والخمسة والعشرين
يكن المطلوب وهذا ما عليه الجمهور وهو الممول عليه ولما هي الكافي
والبصرة غير ذلك وفيه مقال **فصل** في الاختيار يكون ترتيب
اجواب في الجذر المحقق يساوي الحاصل العدد المقروض وفي المقرب يزيد
عليه بمسرة وهو قدر التقريب ولك ان تطرح الجذر باحد الطرقتين
والميزان ما طرقت به ان افناه والافرع الباقي فاطرح الجذور ما طرقت
به يوافق واسم اعلم

الباب السابع في الكسور

هي جمع كسر بفتح الكاف وفي حقيقة قولنا احدى ان عدد وعلم الجمهور
يعرف بانه بعض ذي اجزاء حقيقة كالواحد من العشرة او كما ذكر بع
دينار وثلاث فرس اذ لا تفصيل فيها ويعرف ايضا بانه عدد منسوب الى
شك في فرض واحد والمعنى ان الكسر عدد متالف من احدى كسرة عدد متالف
واحد منسوبه بخلاف الصحيح ومقتضى هذا خروج الواحد المنسوب
وهو ما بسط واحد كالحصص من التعريف مع انه كسر واجاب بعض المحققين
بان الطرقت الكسور على حجاب وتوسع لكونه مبدا الكسر فخرجوه من التعريف

غير

بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم

غير ضار بناء على التحقيق وان جرت على المشهور فلهذا في المقرب لفظ واحد
هو واحد او عدد منسوب اليه وتاثيرها انه ليس بعدد يعرف بانه اسم النسبة
بين عددين متى كانت جزاء وجزاء قال الشهاب ان عبد القادر واعلم ان
اختلف لفظ لا يبين عليه اختلاف في شئ من الاعمال اذ لا خلاف بين الفرق
في ان ثم عددا منسوب الى آخر وانما اختلف فيما وضع له لفظ الكسر هل هو
العدد والنسبة او اعمال الكسر بسبعة كاعمال الصحيح وترك المعنى منها
ثلاثة لما تقدم في اعمال الصحيح وسند ذكر ما تركه الجذر ان شاء الله تعالى
قيل انما هي **قوله** وفيه مقدمة او يحتمل ان الضمير عائدة للكسر الذي
هو واحد الكسور اولها ثانيا ويلها بالمذكور ويكون قوله واربعة ابواب اي
غير هذا الباب المبرم به عن قوله والكسر خمسة انواع الى الباب الثامن والا
كانت الابواب خمسة ثم يقال كان عليه ان يتعوض في خطبة الكتاب لهذه المقدمة
كما تعوض في الخاتمة فيقول رتبة على مقدمتين واحدة عشر بابا واثم مقدمة وحيث
بانها لما كانت كالجذر من هذا الباب لم يتعوض لها وانما لم يتعوض جزاء من هذا
الباب بل كالجذر لقول المصنف وفيه مقدمة واربعة ابواب مع كون المراد غير
هذا الباب ويحتمل وهو الظاهر ان الضمير عائدة للباب السابع ويكون مترجما به
عن قوله فالمقدمة في اسماء الكسور الى آخر الرسالة ويكون في قوله رتبة
على مقدمة واحدة عشر بابا واثم مقدمة بعض اجزاء الرسالة جزاء وذلك
السبب هو الابواب الاربعة الاربعة والخاتمة **قوله** واجزاء وهذا اسم الكسور
لانه يعبر به عن الكسر المطلق والكسر الاصح **قوله** فالمراد ما كان في اي
سواء كان بسيطا ام مكررا مطلقا ام اصح **قوله** على مقام واحد ومقام
كل كسر اقل عدد صحيح يقع منه ذلك الكسر وهذا في المفرد والمبعض الذي
لا تكرار فيها واما في المطوف والمكرر من المبعض والمفرد فلا بد من
اعتبار ان يقع منه كل واحد من الكسور المتماثلة او المكررة ومرجعه في
الاول الى تحصيل عدد تميزه عن جميع الكسور المتماثلة وفي الثاني الى تحصيل
عدد يقع منه مفرد المكرر ولولا ذلك الاعتبار لزم ان يخرج النصف

بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم
بما في كتاب اسم في علم

King and Queen

Copyright

University

ائمة الآخر ومن المشبه بشئ ان يلى ذلك الشئ وتساويك بنية الاقسام **قوله**
 وهو ان يكون الاستشاق من الواحد أي ان يكون المشتق ما اخذ اسم من الواحد
 فالاستشاق بمعنى المشتق ومن الواحد متعلق بمخروف جبر يكون بمعنى المشتق
 منه وهو ما قبل الا فالاستشاق في كل من المتصل والمنقطع مما قبل الا وانما الفرق
 بينهما ان المشتق في المنقطع مسمى من الواحد الصحيح وفي المتصل مسمى مما قبل الا
 فتقول في المتصل وهو ان يشتق ما بعد الا مما قبلها اي يشتق ما بعدها حال كونه
 ما اخذ اسم مما قبلها فتعلق مما قبلها بمخروف حال اخذ من المقابلة وان كان
 يصح تعلقه بمشتق لكن المهم بعد الفرق بين القسمين فالأحسن الأول
قوله ائمة على مجموع الائمة فما خرج اذا هذا قدر زاد على معرفة البسط
 أي كمية الاجزاء من الواحد الصحيح وان به لاجل التسمية بالاسماء انما صفة هو
 بالية في كل الانواع السابقة وذكره الذهبي مع كل نوع منها **قوله** الائمة
 وثلاثة ارباع ثلث اي الائمة الاربعة الخماس وربيع الخمس وثلاثة ارباع ثلثها
 ونذكر لك بنية اقسام المشتق الثمانية فتقول **ثالث** **قوله** منها المكرر
 تغير حرف العطف بان يكون كل مشتق مشتق مما قبله متصلا او منقطعا
 وبسطه بان تجعل المشتق المشتق منه من آخر مسئله كان لم يكن غيرهما
 وتعمل فيهما ما تقدم فما حصل فاصنع به مع ما قبله كذلك وهكذا الى الاول
 مثال المتصل البسط خمسة اسداس الائمة ارباعها الانصاف الائمة فالائمة
 مشتق من النصف فاصنع بهما ما تقدم في المتصل يكن البسط اثنين ونسبتهما
 الى المقاميين سدسان فاصنع بهما مع الائمة ارباع ما تقدم في المتصل ايضا
 يكن احاصل اثني عشر انصاف اثلثة ارباع فاصنع فيها مع خمسة اسداس
 ما تقدم في المتصل ايضا يكن البسط ستين انصاف اثلثة ارباع اسداس
 والاهسن التعبير عنها بستين انصاف انما في انصاف فتحصل اجماع وتخلص
 الى مخارج الكسر الذي يظهره الارق فالارق ثم تسمى من الاضلاع احاصلة
 وقال المنقطع البسط ثلاثة ارباع الائمة واحد الاسداس واحد الاثني عشر
 فتجد الثمن مشتق من السدس فاصنع بهما ما مر في المنقطع يكن البسط

مدي

سدس مدي ثمن اصنع بهما مع الثلث ما مر في المنقطع ايضا يكن البسط اثنين والاربعة
 اثلثة اسداس ثمان اصنع فيها مع الائمة ارباع ما مر في المنقطع ايضا يكن
 البسط مائتين واربعة وستين اثلثة ارباع اسداس ثمان والاهسن التعبير
 عنها باثمان اثمان انصاف لظهور ما تقدم **الخامس** **قوله** المكرر بلفظ
 متصلا ومنفصلا وبسطه كما يختلف في غير المشتق منه واما في المشتق
 منه فكل المتصل في المتصل وكالمنقطع في المنقطع مثال المتصل البسط ستة
 اثمان الاثلثها والاربعة والاسدسها فالثلث والربيع والسدس كسر
 مختلفة مستتاة من الستة اثمان وكلها متصلة بها فتزول حرف الاستشاق
 الثاني والثالث وتقل في الكسور الائمة ما مر في المختلف من ضرب بسط
 كل في مقام الآخر وجميع اجمع ويكون احاصل مع الستة اثمان كالمتصل بفصل
 مائة وثمانية اثلثة ارباع اسداس ثمان وتغير عنها باثمان اثمان
 انصاف ومثال المنقطع البسط خمسة اسداس اثلثة واحد والاسدس
 واحد والاربعة واحد فهي كسور مختلفة مستتاة من خمسة اسداس
 وكلها منقطعة فاعمل فيها ما تقدم ثم احاصل مع المشتق منه كالمنقطع
 يحصل البسط مائتين وستة عشر اثلثة اسداس ارباع انصاف فتغير
 عنها بانصاف اسداس انصاف **السادس** **قوله** المكرر بلفظ
 او بدونه وانما ان بعضه متصل وبعضه الاخر منقطع وبسطه بان ترد
 المتصل على صورة المنقطع في الوضع فتغير كلها فخطية وتعمل ما تقدم
 في المكرر بلفظ او بدونه المنقطع مثال المكرر بلفظ البسط ستة اثمان
 الاثلثها والاربعة واحد فتجد الثلث متصلا بما قبله فتزده منقطعا ايضا
 وتترك الربيع على حاله وتزول حرف الاستشاق الثاني اذ صار ما قبله وما
 كسره مختلفين فيصير الوضع هكذا **السادس** **قوله** الا
 ستة اثمان الاثلثة ستة اثمان وربيع واحد فابسط ثلث الستة
 اثمان بسط البعض واعتبر احاصل مع الربيع كالمتصل ثم اعتبر احاصل
 مع المشتق منه كالمنقطع يكن البسط مائة واثنين وسبعين اثلثة

King's
 College
 London

Copyright

University

ارباع اثنا عشر فمخرجها بالاضاف اسداس ثمان اثنا عشر وقال المتكلم
 بكون عطف البسط ستة اعشار الالف منها واحد فترد المتصل
 منقطاً ببعضاً وتبقى المنقطع على حاله من غير ازالة حرف الاستئناس
 فيصير الوضع هكذا **١٢** **١٣** **١٤** **١٥** **١٦** **١٧** **١٨** **١٩** **٢٠** **٢١** **٢٢** **٢٣** **٢٤** **٢٥** **٢٦** **٢٧** **٢٨** **٢٩** **٣٠** **٣١** **٣٢** **٣٣** **٣٤** **٣٥** **٣٦** **٣٧** **٣٨** **٣٩** **٤٠** **٤١** **٤٢** **٤٣** **٤٤** **٤٥** **٤٦** **٤٧** **٤٨** **٤٩** **٥٠** **٥١** **٥٢** **٥٣** **٥٤** **٥٥** **٥٦** **٥٧** **٥٨** **٥٩** **٦٠** **٦١** **٦٢** **٦٣** **٦٤** **٦٥** **٦٦** **٦٧** **٦٨** **٦٩** **٧٠** **٧١** **٧٢** **٧٣** **٧٤** **٧٥** **٧٦** **٧٧** **٧٨** **٧٩** **٨٠** **٨١** **٨٢** **٨٣** **٨٤** **٨٥** **٨٦** **٨٧** **٨٨** **٨٩** **٩٠** **٩١** **٩٢** **٩٣** **٩٤** **٩٥** **٩٦** **٩٧** **٩٨** **٩٩** **١٠٠**
 الالف ستة اعشار الالف واحد فالبسط نصف الستة اعشار بسط
 البسط واحد واحاصل مع الخمس المنقطع والبسط معه كالمنقطع ثم اعتبر
 الحاصل مع المستثنى منه الاول كالمنقطع والبسط معه بسط المنقطع يكن
 البسط خمسمائة انضافا لخمسة اعشار فمخرجها باعشار
 اعشار اعشار وبقي في المخرج الذي بعضه مقل وبعضه منقطع او حبه
 اخر لا يظلم بذكرها **تمت** والاختيار في بسط انواع الكسر على
 الكسر المفرد لعدم احتياجه الى الاختيار ان تحصل المقام اجماع بان المقرب
 المقام بعضها في بعض فيحصل الواحد الكامل ثم تأخذ الكسر المفرد
 في غير المستثنى من المقام اجماع وتأخذ منه في المستثنى الكسر المستثنى منه
 وتخرج منه الكسر المستثنى فيما خرج من اجماع في المستثنى المنقطع او من
 المستثنى منه في المستثنى المتصل فان خرج مساوياً للبسط الاول فالعمل
 صحيح مثلاً بسط نصف ثلثي ثلاثة ارباع ستة فاذا اردت امتحانه
 فا ضرب الائمة بعضها في بعض يحصل اربعة عشرون خذ ثلاثة ارباعها
 ثمانية عشر خذ ثلثها اثني عشر خذ نصفها ستة وهو المطلوب **وسلم**



فصل في ان كان مع الكسر مجموع او
 اعلم ان للصحيح المقرون بالكسر خمسة احوال لانه اما ان يكون الصحيح
 مقدماً على الكسر او مخرجاً عنه او متوسطاً بين كسرين والكسر المقدم مخرج
 منه فقط ومضاف اليه وجه او متوسطاً بين كسرين والكسر المقدم مخرج
 من الصحيح والكسر المخرج جميعاً ومضاف الى مجموعهما او يكون الكسر
 بين صحيحين ولم يذكر المخرج هذه احوالها ستأتيك والصحيح المقرون
 بالكسر لا يوضع عليه خط في كل احوال ولا يرسم بينه وبين الكسر المقدم

عليه

عليه واو واما بينه وبين الكسر المخرج عنه فالغالب انهم يرسمونه واو
 وقد لا يرسمونها وكل ذلك يعلم من تتبع رسمهم **قوله** فان كان مقدماً
 على الكسر اي وحق فالكسر جزء من الواحد من الصحيح المقدم عليه
 والعمل فيه كالخلف ومن المعلوم انه ليس للصحيح امام حتى يضرب فيه بسط
 الكسر وسيأتي تحقيقه في باب القسمة **قوله** يحصل البسط المطلوب
 والاختيار فيه ان تحصل اجماع يضرب الائمة بعضها في بعض وتأخذ منه
 الكسر المفرد ومنه حاصل ضرب اجزاء الكامل في غير الصحيح يحصل
 المطلوب **قوله** وان كان الصحيح مخرجاً اي وحق فالكسر جزء من
 مجموع الصحيح المخرج منه لاضاف الواحد والعمل فيه كالبعض **قوله** ليعط
 خمسة اسباع او يقرأ اسباع بغير تنوين لاضافته خمسة مقدرة على حد
 قطع اسم يد ويحل من قالها وكذا انظره الآية **قوله** يجمع مائة
 وخمسة عشر والاختيار فيه ان تضرب الصحيح في الائمة وتأخذ من حاصل
 الكسر المفرد من المطلوب **قوله** وان كان الصحيح متوسطاً مضافاً
 للكسر الاول لعل في العبارة تحريفاً ومساوياً وان كان الصحيح متوسطاً
 مضافاً الى الكسر الاول والمراد مضافاً الكسر الاول اليه فقط وقوله وان
 كان مضافاً الى الثاني لعل صوابه وان كان مضافاً اليه الى الكسر الثاني
 ويكون اسم كان راجعاً للكسر الاول والمراد مضافاً الى مجموع الصحيح والكسر
 الثاني ويحصل على بصيرة العبارة بان معنى قوله مضافاً للكسر الاول
 انه مرتبط به لان الاول جزء منه وليس له ارتباط بالثاني لانه جزء من
 الواحد ومطرف على الكسر الاول وان معنى قوله وان كان مضافاً الى
 الثاني انه مرتبط به حيث ان الثاني مطوف عليه فما كائناً لشيء الواحد والاول
 مضاف الى مجموعهما وليس مضافاً الى الصحيح فقط حتى يكون له ارتباط
 تمام بالاول **قوله** فا ضرب بسط الكسر الاول فيه او اي في بسط الصحيح
 مع الكسر المقدم كالصحيح المخرج واحاصل مع الكسر المخرج الخلف **قوله**
 البسط اربعة اسباع او بقوله تنوين اسباع لوضافته خمسة مقدرة نظير

قوله لا يصح المخرج من البسط
 كالبعض

King David

Copyright

University

تطبع التسلية بالأفغان
بنامه السوراء التسلية
قوله بيقه قطع الله عز وجل
والله

[illegible]

King and Bill

الأصغر ثمانية عشر والاول ثمانية واربعون واربعة وعشرون اذا اضلع
 الأصغر اثنان واثنان واثنان وثلاثة هكذا $\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4} \frac{1}{5} \frac{1}{6} \frac{1}{7} \frac{1}{8} \frac{1}{9} \frac{1}{10} \frac{1}{11} \frac{1}{12} \frac{1}{13} \frac{1}{14} \frac{1}{15} \frac{1}{16} \frac{1}{17} \frac{1}{18}$ واضلع
 الأكبر هذه واثنان هكذا $\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4} \frac{1}{5} \frac{1}{6} \frac{1}{7} \frac{1}{8} \frac{1}{9} \frac{1}{10} \frac{1}{11} \frac{1}{12} \frac{1}{13} \frac{1}{14} \frac{1}{15} \frac{1}{16} \frac{1}{17} \frac{1}{18}$ وقال الثاني ثمانية وثلاثون
 وثمانية واربعون لا يشترك اضلعها في اثنين اذا اضلع الأصغر تسعة عشر
 واثنان واضلع الأكبر اربع اثني عشر وثلاثة فيهما متوافقان بالنصف وهو
 نسبة الواحد الى الاثنين فلو كان العددان اربعة وخمسة وستة وسبعة
 فاضلع الاول اثنان وثلاث ثلاثيات والثاني اربعة عشر وثلاثة واثنان
 فالشتركة من اضلعها اثنان وثلاثة فاضرب احدهما في الآخر يكن اتفاقهما
 بالسدس اذ هو نسبة الواحد الى سطح الضلعين وقال الثالث تسعة
 وعشرون وستة عشر اذا اضلع الأكبر ثلاث ثلاثيات واضلع الأصغر
 اربع اثني عشر فلا يشترك ومن الطرق ان تنقص اثنان من الأصغر من الأكبر
 فان بقي الأكبر منها متداخلة ثلاث وثلاثة وتسعة وان بقي منه واحد منها متباين
 اذ لا يقسمها سوى الواحد كثلاثة وسبعة وان بقي منه عدد اقل من الأصغر
 ينظر فان ابقى هذا الباقي الأصغر فيهما متوافقان وهذا الباقي أكثر عددا
 يقسمها على معنى انه ليس هناك عدد أكثر منه يقسمها كاربعة وستة وان
 بقي من الأصغر واحد فيبين العددين ايضا تباين كسبعة وعشرة وان بقي
 من الأصغر عدد اقل من الباقي الاول نظر بنظرهما تقسم فان ابقى الباقي
 الثاني الباقي الاول فالعددان المتروكان متوافقان والباقي الثاني أكثر عدد
 يقسمها كسبعة وستة او بقي من الباقي الاول واحد فيهما متباينان كثمانية
 واحد عشر او بقي منه عدد اقل من الباقي الثاني نظر بنظرهما تقسم وهكذا
 ولا بد ان ينتهي الحال اما الى الواحد فالمتروكان متباينان واما العدد
 يعني متلوه فيبقى جميع ما قبله فيكون هو أكثر عدد يقسم المتروكين فيهما
 متوافقان في الكسر الذي هو مخرج **ثم** **واعلم** النسبة بين العددين
 واردت اختزالها واختصارها فان كانت النسبة الثمانية فلدينا $\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4} \frac{1}{5} \frac{1}{6} \frac{1}{7} \frac{1}{8} \frac{1}{9} \frac{1}{10} \frac{1}{11} \frac{1}{12} \frac{1}{13} \frac{1}{14} \frac{1}{15} \frac{1}{16} \frac{1}{17} \frac{1}{18}$
 او كانت الموافقة فرد كلاهما الى جزء الوفاي الا في استحقاقا او كانت

المؤخذ
 في هذه الاشارة
 الى ما قبله
 فيكون هو أكثر عدد
 يقسم المتروكين فيهما
 متوافقان في الكسر الذي
 هو مخرج **ثم** **واعلم**
 النسبة بين العددين
 واردت اختزالها
 واختصارها فان كانت
 النسبة الثمانية
 فلدينا $\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4} \frac{1}{5} \frac{1}{6} \frac{1}{7} \frac{1}{8} \frac{1}{9} \frac{1}{10} \frac{1}{11} \frac{1}{12} \frac{1}{13} \frac{1}{14} \frac{1}{15} \frac{1}{16} \frac{1}{17} \frac{1}{18}$

المداخلة فنضع فوق اصغرهما واحدا ابدا و فوق الأكبر ما يخرج من قسمته على الأصغر
 او كانت الموافقة فرد كلاهما الى واحد فان اردت اقل عدد ينقسم على كلا
 من العددين فأكلف باحد المتماثلين وبأكبر المقدولين ويسطح المتباينين
 وبمضروب وفق اهد المتوافقين في حال الشتر او بخارج قسمته مسطوحها
 على أكبر مشترك بينهما واذا اردت تحصيل اقل عدد ينقسم على أكثر من عددين
 فان تماثل كلاهما فأكلف باحدهما او تدخلت كلاهما فأكبرها او تباينت كلاهما
 فبسطحهما وان توافقت او اختلفت فاوجه منها طريق الكوفيين وهي اب
 متطرين عددين منها وتحصل اقل عدد ينقسم على كل منهما فاحصل فانظر
 بينه وبين ثالث وحصل اقل عدد ينقسم على كل منهما فاحصل فانظر بينه
 وبين رابع وهكذا فاحصل فهو المطلوب ومنها طريق البصريين وهي ان توف
 احدها واختار واوقف الأكبر ثم يقابل بينه وبين سائرهما ويسقط الكل
 ويثبت وفق المراتق وكل المتباينين ثم ينظر في هذا الموقف الاول من الأعداد
 المشتبه ويوقف أكبرها ان كانت أكثر من عددين وينظر بينه وبين باقيها
 ويعمل كما مضى وهكذا الى ان ينتهي الى عددين فيطلب اقل عدد ينقسم على
 كل منهما في اهد الموقفات واحاصل في الموقف الثاني وهكذا فاحصل فهو
 المطلوب فلو قيل اي عدد ينقسم على مجاميع الكسور التسعة اي من نصف
 الا عشر فليطريق الكوفيين اضرب اثنين في ثلاثة لتباينها واحاصل في
 نصف الدربعة لتوافقها بالنصف واحاصل في خمسة لتباينها واطرح خمسة
 لدخولها في احاصل واضرب في سبعة لتباينها واحاصل في ربع الثمانية لتوافقها
 بالارباع واحاصل في ثلث التسعة لتوافقها بالاثلاث واطرح العشرة
 لدخولها في احاصل وهو العاشر وثمانون وهو العدد المقسم
 على كل منها وعلى طريق البصريين قف العشرة اختيارا واطرح الاثنين والاحد
 لدخولها فيهما واشت الثلاث والسبعة والسبعة لتباينها واشت وثلاثة
 من الدربعة والستة والثمانية لتوافقها فاحصل المشتقات اثنين وثلاثة
 وثلاثة واربع واربعة وسبعة وتسعة فقط التسعة وقابل بينها

King's College

opyric

ersity

وبين كل من الأعداد الخمسة الباقية والطرح الثلاثين لغيرها فيها واثنت
 الأثنتين والأربعة والسبعة ثم قضا السبعة وقابل بينها وبين الأثنتين
 والأربعة فتجد كلاهما بيايتها فاضرب الأربعة لغيرها الأثنتين فيها
 في المرفوعة أعني السبعة والسبعة والقسمة بانه لغيرها في أحدها
 والحاصل في الثاني والحاصل في الثالث يكن المطالب المتقدم والطريق
 الأول أسهل والثاني أحسن صناعة واختاره الخدق **وإذا أردت**
 اختصار بسط كسر مع مقامه فإن كان الكسر بسطاً فطرحه أو بعضه
 كذلك فلا اختزال لمباينة البسط للمقام وإن كان مفرداً فامدداً فانت
 تباين بسطه ومقامه كثنيتين فلا اختزال أيضاً أو توافقاً كستة اشباع
 زد كلاهما إلى وفقه وأثبت وفق البسط على وفق المقام ففي المثال
 رد الستة إلى اثنتين والسبعة إلى ثلاثة وأثبت الأثنتين وفق البسط
 على الثلاثة وفق المقام يكن ثلثين أو تدأخذ فرداً البسط إلى
 واحد والمقام إلى ما يخرج من قسمته على البسط وأثبت رابع البسط
 على رابع المقام ففي أربعة اشباعه أثبت واحداً على اثنتين يحصل نصف
 ومعلوم أن الثمانين لا يتألف منها ولا ارتفع الكسر للصحيح وأن كان
 الكسر مبعضاً فكرر أو منسباً أو مختلفاً أو مستثنى فحل بسطه انت
 احتاج إلى اختصاره الأوائل وعلى من اختار المقام ما تركه إلى الأوائل
 واعتبر ما سبق من التوافق وغيره ففي خمسة أسداس ستة اشباع اضلع
 البسط **٢٠** **٢١** **٢٢** **٢٣** **٢٤** **٢٥** **٢٦** **٢٧** **٢٨** **٢٩** **٣٠** **٣١** **٣٢** **٣٣** **٣٤** **٣٥** **٣٦** **٣٧** **٣٨** **٣٩** **٤٠** **٤١** **٤٢** **٤٣** **٤٤** **٤٥** **٤٦** **٤٧** **٤٨** **٤٩** **٥٠**
 اثنتين وثلاثة فاسقطها من كلي وضع وفق البسط على وفق المقام هكذا
 وفي ربيع خمسين البسط **٢٠** **٢١** **٢٢** **٢٣** **٢٤** **٢٥** **٢٦** **٢٧** **٢٨** **٢٩** **٣٠** **٣١** **٣٢** **٣٣** **٣٤** **٣٥** **٣٦** **٣٧** **٣٨** **٣٩** **٤٠** **٤١** **٤٢** **٤٣** **٤٤** **٤٥** **٤٦** **٤٧** **٤٨** **٤٩** **٥٠**
 بضع اثني عشر فاسقطها وضع واحد الفداخل على بقية اضلع الأكبر وهو
 المقام يكن هكذا **٢٠** **٢١** **٢٢** **٢٣** **٢٤** **٢٥** **٢٦** **٢٧** **٢٨** **٢٩** **٣٠** **٣١** **٣٢** **٣٣** **٣٤** **٣٥** **٣٦** **٣٧** **٣٨** **٣٩** **٤٠** **٤١** **٤٢** **٤٣** **٤٤** **٤٥** **٤٦** **٤٧** **٤٨** **٤٩** **٥٠**
 واضلع المقام **٢٠** **٢١** **٢٢** **٢٣** **٢٤** **٢٥** **٢٦** **٢٧** **٢٨** **٢٩** **٣٠** **٣١** **٣٢** **٣٣** **٣٤** **٣٥** **٣٦** **٣٧** **٣٨** **٣٩** **٤٠** **٤١** **٤٢** **٤٣** **٤٤** **٤٥** **٤٦** **٤٧** **٤٨** **٤٩** **٥٠**
 وضع الباقي من البسط على الباقي من المقام يكن **٢٠** **٢١** **٢٢** **٢٣** **٢٤** **٢٥** **٢٦** **٢٧** **٢٨** **٢٩** **٣٠** **٣١** **٣٢** **٣٣** **٣٤** **٣٥** **٣٦** **٣٧** **٣٨** **٣٩** **٤٠** **٤١** **٤٢** **٤٣** **٤٤** **٤٥** **٤٦** **٤٧** **٤٨** **٤٩** **٥٠**

البسط

البسط **٢٠** **٢١** **٢٢** **٢٣** **٢٤** **٢٥** **٢٦** **٢٧** **٢٨** **٢٩** **٣٠** **٣١** **٣٢** **٣٣** **٣٤** **٣٥** **٣٦** **٣٧** **٣٨** **٣٩** **٤٠** **٤١** **٤٢** **٤٣** **٤٤** **٤٥** **٤٦** **٤٧** **٤٨** **٤٩** **٥٠**
 من كل وضع واحد الفداخل على الأثنتين وفي ثلث وضع اضلع البسط
 واضلع المقام **٢٠** **٢١** **٢٢** **٢٣** **٢٤** **٢٥** **٢٦** **٢٧** **٢٨** **٢٩** **٣٠** **٣١** **٣٢** **٣٣** **٣٤** **٣٥** **٣٦** **٣٧** **٣٨** **٣٩** **٤٠** **٤١** **٤٢** **٤٣** **٤٤** **٤٥** **٤٦** **٤٧** **٤٨** **٤٩** **٥٠**
 أربعة وفق البسط على تسعة وفق المقام هكذا **٢٠** **٢١** **٢٢** **٢٣** **٢٤** **٢٥** **٢٦** **٢٧** **٢٨** **٢٩** **٣٠** **٣١** **٣٢** **٣٣** **٣٤** **٣٥** **٣٦** **٣٧** **٣٨** **٣٩** **٤٠** **٤١** **٤٢** **٤٣** **٤٤** **٤٥** **٤٦** **٤٧** **٤٨** **٤٩** **٥٠**
 الأسبعي الواحد اضلع البسط **٢٠** **٢١** **٢٢** **٢٣** **٢٤** **٢٥** **٢٦** **٢٧** **٢٨** **٢٩** **٣٠** **٣١** **٣٢** **٣٣** **٣٤** **٣٥** **٣٦** **٣٧** **٣٨** **٣٩** **٤٠** **٤١** **٤٢** **٤٣** **٤٤** **٤٥** **٤٦** **٤٧** **٤٨** **٤٩** **٥٠**
 فالأشترالك بضع اثني عشر بضع اضلع البسط على بقية اضلع
 المقام هكذا **٢٠** **٢١** **٢٢** **٢٣** **٢٤** **٢٥** **٢٦** **٢٧** **٢٨** **٢٩** **٣٠** **٣١** **٣٢** **٣٣** **٣٤** **٣٥** **٣٦** **٣٧** **٣٨** **٣٩** **٤٠** **٤١** **٤٢** **٤٣** **٤٤** **٤٥** **٤٦** **٤٧** **٤٨** **٤٩** **٥٠**
 المعنى والمنسوب مثالان من التوافق والتداخل وكل من المختلف
 والمستثنى مثال من التوافق وقس وقد يكون الاختصار في الأربعة
 وحدها وهما ما قبل القسمة عليها في الأعمال الآتية وذلك بان تضرب
 بعضها في بعض بحيث لا يزيد حاصل الضرب على العشرة التي هي أكبر خارج
 الكسور المنطقية ثم تجعل الحاصل إما ما عوضاً عن المفردتين أو المفردتين
 وتبنيه في سطر الأربعة مقدماً لها هو اضعف من الضلع وأما القسمة
 عليها ولذا إذا كان المفردان أو المفردات متلاصقة لم يفضل بينها
 أقام آخر فيجعل الحاصل مقاماً وثبت فرتة ما كان على المفردتين والمفرد
 بعد بسطه وحده تقطع النظر عما قبله وما بعده وسيأتي في الجمع والطرح
 والضرب أمثلة فيها اختصار للأربعة **٢٠** **٢١** **٢٢** **٢٣** **٢٤** **٢٥** **٢٦** **٢٧** **٢٨** **٢٩** **٣٠** **٣١** **٣٢** **٣٣** **٣٤** **٣٥** **٣٦** **٣٧** **٣٨** **٣٩** **٤٠** **٤١** **٤٢** **٤٣** **٤٤** **٤٥** **٤٦** **٤٧** **٤٨** **٤٩** **٥٠**
 في اخذ جزء من مقدار وفي زيادة جزء على مقدار وفي نقص جزء من مقدار
 فالأمر الأول هو كضرب الكسر في الصحيح إذا أريد الأخذ من الصحيح فقط
 أو كضرب الكسر في الكسر إذا أريد الأخذ من الكسر فقط أو كضرب الكسر
 في الصحيح والكسر إذا أريد الأخذ منهما معا وسيأتي بيان ضرب ذلك
 فلو قيل خذ من العشرة خمسها فاضرب بسط الخمسة عشرة واقسم
 على الخمسة مقام الخمس يحصل اثنا عشر وأقل خذ من الخمسين ربعها فاضرب
 بسطه في بسطها واقسم الحاصل على المقامه يحصل عشرة وأقل خذ من
 الأربعة والنصف نصفها فاضرب بسط النصف في بسط الأربعة والنصف

قوله ركن مثال التوافق من المشتق
 المقطع الركن من الكسر وقيل
 الدواخل من الخواتم المشتق بقية
 وسبعين ستة اشباع الثلاثة الواحد ثلثا
 الدواخل وقيل التباين من الجمع ثلث وربع
 فسيكون ربع وثلثا ربع نصف الأربعة
 ثلثان الأربع الركن نصف الأربعة
 ولا أقل من هذه الأربعة الأخيرة لعدم
 الاشتراك في كل اضلع أحدها ولا في بعضها

بأن

[illegible]

مملکتی کے لئے جو اچھا کام
میں نے کیا ہے وہ یہ ہے
جس سے ملک و مملکت
میں جو اچھا کام

انه يكون الصحيح متساويا لمقام الكسر الاول كما قد يتوهم ذلك من الرقعة السابقة
 بل يصح ان نقول قد زد على الخمسة نصفها مثلا او زد على الاربعة ثلثها مثلا **والاخر**
الثالث نحو انقص من الخمسة سبعة فاطرح من المقام بسطة واضرب الباقي فيما
 طلبه النقص منه واقسم الحاصل على المقام يحصل الجواب في المثال اطرح من خمسة
 سبعة اربعة واضرب الباقية في الخمسة واقسم الحاصل على بسطة فاجاب
 ثلاثة واربعة اسباع ولو قيل انقص من الثلاثة ثلثها ومن الباقية ثلثه ومن
 الباقية ثلثه وهلم جرا فانزل هكذا $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ فالكسر
 الاول مستثنى من الصحيح وكل كسر ربع مبعوض من الكسر الاول والصحيح
 والعمل في نحو هذا المثال ان تضرب المقام بمضربا في بعض وتعمل ما ذكرته
 السؤال ثم تضرب الباقي في الصحيح وتقسّم خارج الضرب على جميع المقامات
 في المثال سطح المقام سبعة وتسعة عشرون وبداستقاط ثلثها
 وثلث الباقي وتلك باقى الباقي منها بقى مائة وستة عشر اضربها في الثلاثة
 الصحاح واقسم خارج الضرب وهو ثمانية وخمسة واربعون على المقامات
 الستة يخرج ثمانية اشباع وهو الجواب وذلك وجه اخر اظهر من هذا وهو ان
 تطرح من كل مقام بسطة ثم تضرب الباقي بعضه في بعض والحاصل في الصحيح
 ثم تقسم الحاصل على المقامات في المثال اذا انقصت من كل مقام بسطة بقى
 اثنان من كل مقام وسطح البقيات ثمانية اضربها في الثلاثة الصحاح
 يحصل اربعة وعشرون اقسمها على جميع المقامات يحصل ثمانية اشباع كما قلنا
 وذلك وجه ثالث وهو ان تطرح من المقام الاول بسطة وتضرب باقية بقية
 المقامات والحاصل في الصحيح وتحفظ الحاصل ثم تضرب بسطة الثالث في مقامات
 غيره والحاصل في الصحيح وتطرح الحاصل من الحاصل الاول وتحفظ الباقي ثم
 تضرب بسطة الثالث في مقام غيره وتضرب الحاصل في الصحيح وتطرح الحاصل
 من الباقي المحفوظ وهكذا ثم تقسم الباقي على جميع المقامات كما اذا قيل انقص
 من الاربعة نصفها ومن الباقي نصفه ومن باقى الباقي نصفه فارسم الكسر
 هكذا $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ ثم اطرح بسطة النصف من مقامه

مقار

اي انظر الى هذه المقامات

والاخر

واضرب الباقي وهو واحد في مقامات غيره والحاصل وهو اثنان وثلاثون
 في الاربعة يحصل مائة وخمسة وعشرون احفظ ثم اضرب بسطة الثاني
 في مقامات غيره والحاصل في الاربعة يحصل اربعة وستون اطرح من الجواب
 بقى اربعة وستون احفظ ثم اضرب بسطة الثالث في مقامات غيره والحاصل
 في الاربعة اطرح الحاصل من المحفوظ الثاني بقى اثنان وثلاثون اقسمها
 على المقامات الستة يحصل نصف وهو الجواب ولا يشترط في الاربعة الثلاثة
 تساوي الكسور بل تجزى الثلاثة في نحو انقص من الخمسة خمسها ومن الباقي
 عشرة ومن الباقي خمسها وتجزى هذه الاربعة في مسائل الزكاة لا بل
 معرفة الباقي بعد اخراج الزكاة فعلى الوجه الاول في المثال المار اضرب
 الخارج بمضربا في بعض ثم انقص من الحاصل ربع عشرة ثم اطرح من الباقي
 ربع عشرة ثم اطرح من الباقي الثاني ربع عشرة ثم اضرب ما بقى في الالف
 واقسم الحاصل على جميع المقامات يخرج تسع مائة وستة وعشرون وستة اشباع
 وسبعة اشباع ثم وهو الباقي بعد اخراج زكاة الاعوام الثلاثة فاذا ا
 ضفته الى مقدار الزكاة حصل الالف او طرحة من الالف حصل مقدار
 الزكاة وللتا استخراج هذا الوجه مقدار الزكاة ابتداء بان تضرب مجموع
 ارباع الاشباع من المقام اجماع في الالف ويخرج مائة وستة وعشرون
 الف الف وخمسة واربعة وثمانون الفا وتقسّم حاصل الضرب على جميع
 المقامات يخرج مقدارها كما تقدم وعلى الوجه الثاني اطرح من مقام كل من
 ارباع الاشباع بسطة بقى من كل مقام تسعة وثلاثون اضرب بعضها
 في بعض والحاصل في الالف ثم اقسم الحاصل على جميع المقامات يخرج ما بقى بعد
 بعد اخراج الزكاة مثل ما تقدم فاذا طرحة من الالف حصل مقدارها ايضا
 وعلى الوجه الثالث اطرح من المقام الاول بسطة بقى تسعة وثلاثون اضربها
 في بقية الائمة والحاصل في الالف واحفظ ما يحصل ثم اضرب بسطة الثاني
 وهو واحد في ائمة غيره والحاصل في الالف اطرح الحاصل من المحفوظ
 واحفظ الباقي واخر في الثالث كذلك واطرح الحاصل من الباقي المحفوظ

مقار

King Fahd

Copyright

University

ونوع يعقد منه كم في الجملة من آحاد زده الأسس والتحويل لاسباب هذا كون
 المحول اليه اخص واسهل كجعل الكسور المختلفة من نوع واحد فيسبب الفرق
 فيها بنوع اجمع والطرح والعمل في النوع الاول من التحويل ان تضرب بسط المحول
 في مقام المحول اليه وتقسيمها حاصل على مقام المحول ثم على مقام المحول اليه يخرج
 الجواب وهذا الترتيب واجب لان الغرض ان يكون اعظم كسور في المسئلة هو
 المحول اليه وما بعده يصغر منسوبها اليه فلو قيل ستة اسباع كم ثمانية هكذا
 كم **ب** فاضرب ستة في ثمانية واقسمها حاصل على ثمانية وهو ثمانية والبقية على
 على السبعة ثم الثمانية يخرج ستة اثمان وستة اسباع ثم والعمل في النوع
 الثاني منه كالمحل في النوع الاول لكن لا تحتاج للقسم على مخرج المحول اليه
 فاضرب بالقسم على مخرج المحول هو المطلوب فلو قيل ستة اسباع كم ثمانية فاضرب
 فاضرب ستة في ثمانية واقسمها حاصل على السبعة فالجواب ستة وستة اسباع
 اي ستة من الاثمان وستة اسباع من ثمن وذلك لان كل عدد ولو كسر فله
 من الانصاف مثل ثلثه ومن الاثلاث مثل ثلثه اثنائه وهكذا الى العشار
 فقيم من الاعشار مثل عشرة اثنائه ففي ستة الاسباع ثمانية واربعون ثمن سبع
 فاذا قسم على السبعة كان الخارج اثمانا من الواحد **وتحويل الكسور الاصل الى**
المنطق اوله اهم آخر او تحويل المنطق اليه يكون بما مر فلو قيل اربعة اجزاء من
 احد عشر كم ثمانية فاضرب الاربعة في مقام الثمن واقسمها حاصل على الواحد
 عشر مقام المحول ثم على الثمانية مقام المحول اليه يحصل ثمان وعشرة
 اجزا من احد عشر جزءا من ثمن **وتحويل الاصل عما تقدم تحقيقه وفي النهاية**
شرحها لتحويل الاصل الى المنطق وجواب آخر ان لكلها على وجه التقريب فلا
 نطيل بذكرها **خاتمة** اعلم ان اسما الكسور قسمان قسم متفق عليه
 في كل الاقطار وهو ما ذكره المصنف من النصف والثلث او ما ذكره وقسم مختلف
 فيه كالقيراط والجمعة والدائق فمما اهل معرو الشم والجواز ومن تأملهم
 ان يخرج القيراط اربعة وعشرون واجبة اثنان كبصون والدائق مائة والجمعة
 والاربعة وعشرون المراق ومن تأملهم ان يخرج القيراط عشرون واجبة

مستور

هذا هو القيراط
 وهو مائة وعشرون
 والجمعة مائة
 والاربعة وعشرون

فصل في تحويل الكسور الى المنطق
 اعلم ان اسما الكسور قسمان قسم متفق عليه
 في كل الاقطار وهو ما ذكره المصنف من النصف والثلث او ما ذكره وقسم مختلف
 فيه كالقيراط والجمعة والدائق فمما اهل معرو الشم والجواز ومن تأملهم
 ان يخرج القيراط اربعة وعشرون واجبة اثنان كبصون والدائق مائة والجمعة
 والاربعة وعشرون المراق ومن تأملهم ان يخرج القيراط عشرون واجبة

ستون والدائق مائة وعشرون **وتحويل بعض هذا القسم الى بعض الآخر**
 اوله القسم الاول او تحويل القسم الاول اليه يكون بما مر فلو قيل ستة اسباع
 كم قيراطا هي فاضرب الستة في الاربعة والعشرين مقام القيراط واقسم
 المحاصل على السبعة ثم على الاربعة والعشرين من غير ان تظهرها بالجواب
 عشرون قيراطا واربعة اسباع قيراط او قيل هي خمسة قيراطا كم هي هي
 فاضرب خمسة في الاربعة والعشرين واقسمها حاصل وهو ثمان وستون
 على الاربعة والعشرين ثم على الاربعة والعشرين من غير ان تظهرها بالجواب خمسة عشرون
 والآخر الاصل او تحويل بعض هذا القسم الى بعض الآخر ان تضرب عدد
 القيراط في ثلاثة ابداء يخرج عدد اجزاء وفي ستة يخرج عدد الدقائق
 وتضرب عدد اجزاء في اثنين يخرج عدد الدقائق ولعكس السر ان في الصور
 الثلاثة فاقسم عدد الدقائق على اثنين يخرج عدد اجزاء وعلى ستة يخرج
 عدد القيراط واقسم عدد الدقائق على ثلاثة يخرج عدد القيراط فالاول
 من هذه الثلاثة عكس للآخر من ثلاث والوسطى عكس للوسطى والآخر
 عكس للاول وان اعلم

الباب الثامن في جمع الكسور

وتذكر لاجل الكسور تمايز خاصتها وان كانت تمايز افعال الجمع
 شاملة لها كما تقدم فجمع الكسور هو ضم كسور كسر لغيره من اجمع بجملة
 واحدة وينقسم اجمع بحسب القسمة العقلية تسعة اقسام لانه اما ان
 يكون احد المجموعين كسرا فقط او صحيحا فقط او صحيحا وكسرا وفي كل
 يكون المجموع الآخر كذلك واقسام الاول ثمانية وقسم من الثاني ليس من
 جمع الكسور وقسم منه مكرر وهو ان يكون احد المجموعين صحيحا والآخر كسرا
 وقسمان من الثالث مكرران وهما ان يكون احد المجموعين صحيحا وكسرا
 والآخر صحيحا فقط او كسرا فقط فالمتحقق من الاقسام هنا خمسة واما
 في الطرق الاربعة فالمتحقق منها ثمانية على ما ياتي بيانه ومن هذا الصواب انه
 ومن الطرق الاربعة التسعة الاربعة وعشرون اقسام كل باب واحد وان اظهر

Copyright

University

فيما اذا كان احد الطرفين
كسر او صحيحا والآخر
كسرا او صحيحا
فان كانا كلاهما
كسرا او كلاهما
صحيحا

ننتج

في كل باب على القسم الاول واذا امكن في العمل الى ضرب البسط في الامة وذلك
فيما عند القريب من الجمع والطرح والقسمة في المعلوم ان الصحيح المقسوم على الكسر
لا احاط له حتى يضرب فيه بل هو يضرب في امة غيره اما لو كان هو الكسر
أحد المجموعين مثلا فيكون احاط الكسر اما ماله ايضا وسياتي مزيد كلام في
باب القسمة فان قلت مقصود تعريف اجمع المقدم بانه ضم كسر الكسر او
وتعريف الطرح الذي بانه اسقاط كسر من كسر او المقصود على القسم الاول
قلنا ليس كذلك لان غيره بعد البسط كسر من المقام وان كان اكثر منه ذلك
هذا ان جمع الكسر الى الكسر ونقطته على مجموع الصحيح يتر **قوله** يخرج
واحد وثلاث اما خرج كذلك لانه قسم اول على الاثنين ثم على الاربعة ثم على
الخمس ثم على الثلاثة واما خالف الوضع الصاعى بآخيره القسمة على الثلاثة
وهو بعد القسمة على الاثنين للاختصار وهو اولى ولك ان تختار الامة
الاربعة او الثلاثة بان تضرب الاثنين في الاربعة فتصير الامة ثلاثة
وسمائة وخمسة هكذا **٥٨٣** او تضرب الاثنين في الثلاثة فتصير الامة
ستمائة وخمسة والامة هكذا **٥٨٦** وهذا الثاني اولى لان فيه الاختصار
مع مراعاة الوضع الصاعى وبعد القسمة على الامة ينكسر على الستين
اثنان فتصير عنها ثلث كما هو اول من القريب عنها بسدس على قياس
ما تقدم في باب النسبة **خاتمة** والاختصار هنا وفيما ياتي من
الطرح والضرب والقسمة ان تطرح المقسوم باحد الطرفين الثلاثة
للتقسيم فما يبقى فهو الميزان فاطرح الجواب بما طرحت به بقي مثل الميزان
ففي مثال المص الاول اذا طرحت المقسوم بالثلاثة بقي سبعة في الميزان
فاطرح الجواب بانه تضرب الواحد الصحيح في الثلاثة التي هي المقام الاول
وتحلى على احوال ما فوقها بجمع الاربعة فتصيرها في المقام الثاني الذي
هو الخمسة وتطرح المجمع وهو عشرون بقي اثنان فتصيرها في المقام الثالث
وهو الاربعة بجمع ثمانية فتصيرها في المقام الرابع بقي وهو اثنان وتطرح
المجمع وهو ستة عشر فيبقى سبعة وهي مثل الميزان ولا بد من ضرب كل

بقية

قوله هذا ان الاختصار
الذي ذكره هو الذي
والقسمة الاول فخذ
لا سيما القياس

١٢

بقية بسط في الامام الذي لديها ولو كان آخر الامة او لم يكن فرق كسر
كما رأيت قال شارح النزهة وفي الحقيقة ما ذكر ليس اختصارا لجمع كايظهر
بأدنى تأمل واما هو اختصار لقسمة مجموع احوالهم على المقامات فاختصار
لعدد مرة بعنوان كونه صحيحا ومقسوما واخرى بعنوان كونه بسطا
وخارج قسمة فاذا اردت اختصار اجمع فاطرح كلاما من البسطين كالذي
بأحد الطرفين ثم اطرع بسط الجواب بما طرحت به فان بقي مثل الميزان مع
العمل والا فاعلم ولم ادر من ينه على هذا مع جرمه على قواعدهم فهو اولى ما
ذكره اللهم الا ان يقال انما ذكر ذلك تقريبا الى ذهن المستمع والاختصار
الحقيقة هذا اهل في اختيار الصحيح اذ هذا جمع صحيح الى صحيح اعتبارا
وان كانت آحاده منسوبة الى المقام حقيقة ونظير ذلك بآلة في الطرح
والضرب والقسمة فامله اه في المثال المذكور اطرع بسط المجموع
الاول وهو مائة بالثلاثة بقي واحد واطرع بسط المجمع الثاني وهو
ستون بقي ستة واجمع البقيتين يكن سبعة في الميزان واطرع بسط
الجواب كما تقدم يكن بقية مثل الميزان وسياتي مزيد على ذلك في خاتمة الطرح
واسعد اعلم **الباب الثاني في طرعي الكسور**

وهو اسقاط كسر من كسر ليعلم الباقى واقسام الطرح بحسب القسمة
العقلية تسعة لانه اما ان يكون المطروح كسرا فقط او صحيحا فقط او
صحيحا وكسرا وفي كل يكون المطروح منه كذلك واقسام الاول ثابتة
وقسم من الثاني ليس من طرح الكسر وقسم من محال وهو طرح الصحيح من
الكسر وقسم من الثالث محال وهو طرح الصحيح والكسر من الكسر فانه
في ستة افاده شارح النزهة وقوله وقسم من محال او فيه انه يكون تقريبا
بالكسر المضاف الى صحيح كطرح اثنين من اربعة اخراس ستة هكذا
٢ من ٤ فاضرب الصحيح المطروح في المقام يحصل عشق اطرعها
من بسط الكسر والصحيح المؤخر وهو اربعة عشرون واقسم الفاضل
وهو اربعة عشر على الامام فاجواب اثنان واربعة اخراس وكذا اقول

Copyright

University

وقسم من الثالث محال أو فيمثل بطرح واحد وثلاثين من ثلاثة اقسام وقسم
 هكذا **١** من **٢** فاضرب بسط الأول وهو خمسة في امام الثاني
 يحصل ستة وعشرون و اضرب بسط الثاني وهو اثنا عشر في امام الأول
 يحصل ستة وثلاثون واقسم ما بين الحاصلين وهو احدى عشر على الامة
 فالجواب ثلاثة اقسام وثلاثين فالحاصل هو اقسام الطرح ثمانية
 واما القسم التاسع وهو ان يكون المطروحان صحيحان فليس من طرح الكسر
 والعمل في الاقسام الثمانية واحد فلا تفعل **قلت** انقسم على مجموع
 الامة **ولك** ان تخزل الامة الاربعة الى ثلاثة بان تضرب الاثنين في
 الاثنين فتصير الامة ثمانية وستة واربع هكذا **١٦٨** **فانقسم**
 واذا اردت اختيار مثال المص بالاختيار المتقدم عن شارح الزهدة فافهم
 بسط المطروح احاصل بوضه في مقام المطروح منه وذلك ثمانية
 واربعون بالتسعة بين ثلثه ثم اطرح بسط المطروح منه احاصل بعد الضرب
 وهو اربعة وثلاثون بين ثلاثة ايضا فالميزان ما طرحت به لتساوي
 البقيتين ثم اطرح بسط الجواب وهو ستة وثلاثون بين تسعة مثل الميزان
 واذا قد عرفت الجمع والطرح فلنذكر كيفية اختيار الجمع بالطرح واختيار الطرح
 بالجمع وبالمطرح وهو الاختيار بالبقية نظير ما ذكره الله في اعمال الصبي
 ففي اختيار الجمع اطرح احد المجموعين من الجواب بقاعدة طرح الكسور في المجموع
 الآخر فان طرحت في المثال الاول من مثالي الله بالجمع المجموع الاول فاضرب
 بسطه وهو عشرة في مقام الجواب يحصل الف وتسعمائة وعشرون اطرح منه
 الجواب في مقام المجموع الاول يحصل الف وتسعمائة وعشرون اطرح منه
 احاصل الاول واقسم الباقي وهو سبعمائة وعشرون على مقام الجواب والمجموع
 الاول ويقدم منها مماثل مقامات المجموع الثاني هكذا **١٢٤٣٢٥**
 يخرج خصال ونصف حسي وهو المجموع الآخر وان طرحت في المثال المذكور
 المجموع الثاني من الجواب فاضرب بسطه وهو خمسة في مقام الجواب يحصل
 ستمائة ثم اضرب بسط الجواب في مقام المجموع الثاني يحصل الف وستمائة



واقسم ما بين الحاصلين وهو الف على مقامات اجواب والمجموع الثاني فقيدها
منها حاصل مقامات المجموع هو الاول هكذا ٢٠٢٠٢ يخرج ثلاثة
ارباع وثلاث دنانير وهذا المجموع الآخر ويصح ان تكتبه في جميع ما تقدمت اليك
مقام اجواب هو الثلاثة فقط لكن يخرج ح في خصوص هذا المثال اذ
المجموع الآخر وفي اختيار الطبع اجمع اجواب الى المطروح بقاعدة جمع
القسور يحصل المطروح منه او اضرب اجواب من المطروح منه ببقية المطروح
فان حصلت في مثال الطبع الذي ذكرته المنة المطروح الى اجواب فاخرج بسط
المطروح وهو ثلاثة في مقامات اجواب والاحسن ان تكتبها خصوص التمام
والسنة يحصل مائة واربعون واخرب بسط اجواب وهو تسعة
في مقامات المطروح يحصل مائة وثمانية واقسم مجموع الحاصلين وهو ثمانون
واثنان وخمسون على مقامات اجواب والمطروح مقدما منها مماثل مقامات
المطروح منه هكذا ٦٦٦٦ يخرج ثلاثة اثمان ونصف شئ وهو
المطروح منه وان ظهرت في المثال المذكور اجواب من المطروح منه فاخرب
بسط اجواب وهو تسعة في مقامات المطروح منه يحصل مائة واربعون
واربعون واخرب بسط المطروح منه وهو سبعة في مقامات اجواب يحصل
ثلاثمائة وستة وثلاثون واقسم ما بين الحاصلين وهو مائة واثنان
وتسعون على المقامات مرتبة هكذا ٨٨٩٦ يخرج سدس ونصف
سدس وهو المطروح واسد اعلم

وأقسام ضرب العقيلة تسعة والمحقق منها هنا خمسة ضرب كسر
في كسر كسر في صحيح كسر في صحيح وكسر صحيح في صحيح وكسر صحيح وكسر
في صحيح وكسر وسقطت البقية أقسام ثلاثة لتكررها وواحد لأنه
ليس من ضرب الكسور وتقدم أيضا في الجمع والتمثيل الأقسام خمسة
واحد فلا تغفل وخذ ضرب الكسر في الكسر في بعض الهدى الصوابين لقد
نسيت الأجزاء الواحد وضرب الكسر في الصحيح انما عرفت جانب الكسر

[illegible]

بعد واحد إما الواحد أو الحاخا غيره كما لو قيل ضرب واحد وثلاثة ارباع في
واحد وثلاثة ارباع في واحد وثلاثة ارباع في واحد وثلاثة ارباع في واحد وثلاثة
عشر فاقسم ستة عشر على اربعة فالجواب اربعة الرابع ان يكون كل كسر أكبر
من اربعة فلو تخلف هذا الشرط كما لو قيل ضرب واحد وتسعين في واحد وسبعين
في واحد وخمسين في واحد وثلاثين لم يصح جريان هذا الوجه مع انه مستوف
للمشروط الثلاثة الأولى ويجري في نحو هذا المثال ما فقد فيه الشرط الرابع مع
أنه يثبت الشرط عكس هذا الوجه باني زاد على المقام الأول بسطه ونقسم
المجتمع على المقام الأخير فيخرج في المثال المذكور ثلاثة وثلاثان واسم علم

وأقسام القسمة بحسب العقل تسعة لأن المقسوم إما أن يكون كسراً فقط
أو صحيحاً فقط أو صحيحاً وكسراً وعلى كل يكون المقسوم عليه كذلك يستقل
منها قسمة الصحيح على الصحيح لأنها ليست من قسمة الكسور فالمتحقق من الأقسام
هنا ثمانية والقسمة عكس الضرب فالقسمة على الكسر تضيقاً بل وعلى
الصحيح بتضيض وكذا الخلل المركب منها وعلى ذلك لا يخفى عليك تحصيل حدود أقسامها
من تمارين أقسام الضرب. وأعلم أن الخاريج في قسمة الكسور ما
يخص الواحد الصحيح كالأخارج في قسمة الصحيح كذلك المراد بالقسمة
هنا ما يشمل النسبية لأن بسط المقسوم إذا كان أكثر من بسط المقسوم عليه
فالمسئلة من القسمة والأخرى من النسبة **قال** وطريقة أن تضرب أو
وذلك أنك لو ضربت بسط المقسوم في أتم المقسوم عليه وقسمت المحاصل على
بسط المقسوم عليه حصل الجواب لكن بأجزاء من المقسوم فيجب أن يقسم ثانياً
على أتم المقسوم ليخرج الجواب صحيحاً أو كسراً وصحيحاً وكسراً ولما كان ضرب بسط
المقسوم في أتم المقسوم عليه وقسمت المحاصل على بسط المقسوم عليه ثم ما
خرج على أتم المقسوم كضرب بسط المقسوم في أتم المقسوم قال الله تعالى
بسط كل من المقسوم **قال** بسط كل من المقسوم أو وأعلم أن أقسام
القسمة الثمانية مختصة في نوعين لأنه إما أن يكون الكسر في الجاهلين أو في

المعجزة والكسوف الكسوف
في السنة في سنة المعجزة
الملك المعجزة والكسوف
الملك في سنة الكسوف

أحداهما وفي كل منها أربعة أقسام وكلام المصنف ظاهر في الأربعة الأولى وكونه
يتناول البقية يحتاج إلى تمديد كان يقال قوله أن تقرب بسط كل شيء إلى ما كان
له بسط والافتقار وقوله في أئمة الآخرين أن كان له أئمة وقال فيها بالدين
ابن الحديري المراد بسط الصحيح إذا كان وحده هو العدد نفسه ومقام واحد
فقط هذا يكون كل عدد له بسط ومقام سواء كان كسرا أو معينا أو معينا
وكسرا فالعبارة في الاحتجاج لشيء آخر وهذه هو التحقيق لأنه على قواعدهم في
حقيقة البسط والمقام إلا أنه لما كان مقام الصحيح واحدا ولا أثر للتقرب في
الواحد ولا القضية عليه اختصار ذكره فافهم ذلك أنه لكن قال شارح الترهفة
وما قاله خلاف المشهور **قوله** ومثال ذلك أنه ولو عكس المثال بالذي قيل
اقسم بسبعين ونصف سبع على أربعة أخماس وثلاث خمس صار من باب النسبة
قسم الخمسة والسبعين من المائة والأربعين والثمانين يحصل خمسة أجزاء من
ثلاثة عشر وسفاح جزء منها ونصف سبع جزء منها ولذا قيل اقسم خمسة على
ثلاثة أسباع وثلاث سبع فاقسم بسط الخمسة وهو مائة وخمسة على بسط السبع
عليه وهو عشرة يخرج عشرة ونصف أو اقسم أحد وعشرين على بسط السبع
على اثنين يحصل بسط القسم عليه ثلثان فاقسمها بالخمسة يخرج ما تقسم ولو عكست
وجعلته من باب التسمية قسم العشرة من المائة والخمسة أو الأربعين من الأربعة
والعشرين يخرج على كل ثلثا سبع. والامتحان يكون بما تقسم في باب جمع الصور
ولا يورد عليه بالنسبة لهذا الباب ما تقسم تحت شارح الترهفة بخلافه بالنسبة
للأجزاء المتفرقة وأما الاختيار الذي ذكره هو فلا يمكن هنا إلا أن يريد به
بالنسبة لهذا الباب ما تقسم في باب النسبة من اعتبار بسط الخارج والمسمى
منه كالخروجين واعتبار المسمى كخارج القرب وطرف ذلك بأحد الطرفين
فتقرب بسط الخارج في المسمى منه أو في بقية بعد الطرح منه وتطرح الحاصل
فما بقي من الميزان فتطرح المسمى فإن كان له بقية فبسطها من جنس الكسر
الخارج والآن فلا يبقى من الميزان لكن نحن في غيبة عن ذلك ما ذكره القوم
ويصح أن يقال باليقين وأن لم ير السقم به بأن تقرب الخارج في المسمى

اولا على اوه
والثاني فالخارج اوه
والثالث والاربع البسط
والرابع والاربع البسط

عليه او المسمى منه يعود المقسم او المسمى **خاتمة** متى تساوى المقسم والمقسم عليه في المقامات فقط فاقسم بسط المقسم على بسط المقسم عليه مثال ستة اسباع على ثلاثة اسباع فاقسم ستة على ثلاثة يخرج اثنا ٢ ولو عكس فاعكس يخرج نصف ومتى تساوى المقسم والمقسم عليه في البسط فقط فاقسم ائمة المقسم عليه على ائمة المقسم فكل العمل الاول فيما اذا تساوى في المقامات فالويل ائمة ستة اسباع على ستة اعشار فاقسم عشرة على ستة يخرج واحد وثلاثة اسباع ولو عكس فم ستة من عشرة يخرج سبعة اعشار وذلك انك اذا ضرب بسط كل في ائمة الآخر كالجاءه صار المقسم مركبا من بسطه وائمة المقسم عليه وهما المقسم عليه مركبا من بسطه وائمة المقسم فيذهبان للاشتراك في بقية البسطان في صورة التساوى في المقامات وائمة المقسم والمقسم في صورة التساوى في البسط بقية اضلاع المقسم والمقسم عليه ومن الازاهم الاختصارية لقسمه الكسر على الصحيح ان تسمى الواحد من الصحيح وتضيف اسم الكسر الى اسم الحاصل من التسمية يحصل اجوابه في المثال المتقدم وهو قسمه ثلاثة اسباع وثلاثة سبع على خمسة سم واحدا من خمس يحصل خمس فاذا اضفت لكسر المقسم اليه حصل ثلاثة اسباع خمس وثلاثة سبع خمس ومخفضه ثلثا سبع كما مر اذا اضلاع ذلك اثنان وخمسة واضلاع مقاماته سبعة وخمسة وثلاثة فالاشتراك بضلع خمس فاستقر با من كل وضع البقا من البسط وهما اثنان فوق الباقي من المقام وهو سبعة وثلاثة يكن هكذا وقد اهل المع من اعمال الكسور التجدير فنقول

باب في تجدير الكسور

والمراد به اخذ جذرا لكسر فقط او مع الصحيح وهو يشمل اربعة اقسام الاول ان يكون البسط والمقام مجذورين اي جذرا منطقيا اي محققا الثاني ان يكونا غير مجذورين اي جذرا منطقيا بان كانا مجذورين جذرا اسمي اي مجتريا الثالث ان يكون البسط مجذورا دون المقام الرابع عكسه ولما عملنا

عمل
في المثالين
الاولين
فان كانا
مجذورين
فان كانا
مجذورين
فان كانا
مجذورين
فان كانا
مجذورين

King David

عمل في الاقسام الاربعة وعمل تجديرها بالاول فالعمل العام ان تجزئ البسط في المقامات وتقسم جذرا حاصل تحقيقا او تقريبا على المقامات يحصل اجزء المطلوب ففي جذر اربعة اسباع اضرب الاربعة في التسعة واقسم جذر حاصل تحقيقا وهو ستة على المقام تسعة يحصل ستة اسباع وهو المطلوب وفي جذر اثنين وربع اضرب التسعة البسط في الاربعة المقام واقسم جذر حاصل تحقيقا وهو ستة على المقام اربعة يحصل واحد ونصف وهذان مثالان للتقسيم الاول وهذان يكون البسط والمقام مجذورين ويلزم ان يكون مسطحيهما مجذورا اي جذرا منطقيا والمثال الاول منها لكسر فقط والثاني له مع الصحيح وفي جذر ثلث وربع وتسع اضرب خمسة وبسطين البسط في مائة وثمانية المقام واقسم جذرا حاصل تحقيقا وهو تسعون على المائة والثمانية فالجواب خمسة اسداس وفي جذر سبعة سم جذر اربعة عشر تقريبا وهو ثلاثة وثلاثة ارباع من المقام سبعة فالجواب نصف وربع سم وهذان مثالان للتقسيم الثاني وهذان يكون البسط والمقام غير مجذورين اي جذرا منطقيا بل مجذوران جذرا اسمي واشترنا بقولنا في المثال الاول منهما تحقيقا وفي الثاني تقديره الى قاعدة هي كل عدد غير مجذور اذا ضرب في آخر غير مجذور فان حاصل قد يكون مجذورا وقد لا يكون كذلك وفي جذر اربعة اسباع سم جذر ثمانية والعشرين تقريبا وهو خمسة وثلاثة اعشار من المقام سبعة فالجواب خمسة اسباع وثلاثة اعشار سبع وفي جذر ثلاثة ارباع سم جذر الاثنى عشر تقريبا وهو ثلاثة ونصف من المقام اربعة فالجواب سبعة اثمان وهذان المثالان الاول منهما للتقسيم الثالث والثاني من القسم الرابع واشترنا بقولنا تقريبا فيها الى قاعدة هي كل عدد مجذور اذا ضرب في آخر غير مجذور فان الخارج غير مجذور واما العمل الثاني في اقسام وهو بالنسبة له اخبر ان تقسم جذرا البسط على جذر المقام يحصل المطلوب ففي جذر الاربعة اسباع سم اثنين جذر البسط من ثلاثة جذر المقام فالجواب ثلاثة وهما السبعة اسباع المتقدمة اذا اضلاع بسطها ثلاثة واثنان واضلاع

Copyright

ersity

بسطها ثلاثة وثلاثة فالأشترالد بسطه ثلاثة فاستعملها من كل وضع اثنين
 وفي البسط على ثلاثة وفي المقام يكن ثنتين هكذا **٤** وفي جذر الأشتر
 والربع أقسم ثلاثة جذر البسط على اثنين جذر المقام فالجواب واحد ونصف
 كما تقدم **حاشية** والاختيار يكون بتوسيع الجواب فلهذا الجذر المحقق بساط
 الحال العدد المفروض وفي المقرب يزيد عليه بكسرنا وهو قدر القرب وذلك
 ان تطرح الجذر باحد الطرفين والميزان ما طرحت به ان افناه والآخرين الباق
 وتطرح الجذر من غير تجنيسه من جنس كسر الجذر فيوافقه في الجذر المحقق وينقص
 عند مجزأ ما في الجذر المقرب والاختيار الثاني لم ار احدا صرح به والله اعلم قاله
الحاشية في استخراج بعض المصالح
قوله نسبة هندسية ويقال لها النسبة بالكيفية ايضا ومن احاط
 بها فقد علم مبادئ الحساب واصوله وهي قسمان متصلة ومنفصلة فان كانت
 نسبة اول الأعداد الى ثانيها كثلثها الى رابعها كخماسها الى سادسها وهكذا
 متصلة ولا تحقق بين اقل من اربعة اعداد وقدمه كرها المص والشار الى ان
 من لوازمها ان نسبة ثانيها الى رابعها كنسبة اولها الى ثالثها وان مسطح
 طرفها كسطح سطرها فهذان الاخران لازمان لما قبلهما ويسمى العدد الاول
 منها مقدما والثاني تالفا وكذا الثالث والرابع وهكذا وان كانت نسبة
 اولها الى ثانيها كثلثها الى ثالثها كثلثها الى رابعها وهكذا متصلة وتحقق
 بين ثلاثة اعداد وسميت متصلة لاشترالك الوسط بين الطرفين لكونه
 جذر مسطحها وذلك ان الوسط هو لما تحاقتا رجت الاربعة اعداد الى ثلاثة
 ومن لوازمها ان مسطح طرفها كربع الوسط فاذا جعل احدى الطرفين فاقسم
 على نظيره مربع الوسط او جعل الوسط فخذ جذر مسطح الطرفين مثال
 ذلك اثنا عشر واربعه وثمانية هكذا **٨ ٤ ١٢** واعلم ان وضع المص
 الاعداد الاربعة يسمى طورا وهو عبارة عن نسبة المقدم الى التالي كالمقدم
 الى التال ومتى بدأت او حوت او ركت او فضلت كانت متناسبا ايضا والتقدم
 هو نسبة المقدم الى المقدم والتال الى التال والتحويل نسبة التالي

نسبة هندسية
 او ذات الاربعه على الاربعه
 او ذات الاربعه على الاربعه
 المقدم

المقدم والتال للمقدم والتركيب نسبة مجموع الاوليه الى احدى ونسبة مجموع
 الاخرى الى احدى النظر للنظر والفضل نسبة الفضل بين احدى
 كذلك وهذه الاربعة تسمى فروع النسبة وهذه صورها في مثال المص

الطرود وهو الاول	٢	٤	٦
التبديل	٢	٤	٦
التحويل	٢	٤	٦
التركيب وله صورتان	٢	٤	٦
الفضل وله صورتان	٢	٤	٦

اثنا عشر لان كلا من الفروع يجعل اصلا فيجرب فيه الثلاثة الباقيه
 فيكون التبديل مثلا ثلاث صور تحويل التبديل تركيبه تفضيله ومثله البقية
 ومنها التركيب الثلاثي وصوره ستة وثلاثون صور لان كلا من التالفا
 الاثنى عشر يجعل اصلا ويؤخذ مع غير المضاف من الثلاث الباقيه فتحويل
 التبديل مثلا يؤخذ مع ماعده فيقال تبديل تحويل التبديل تركيب تحويل
 التبديل تفضيل تحويل التبديل ولا تخفى عليك البقية ان شاء الله تعالى
قوله وطريق العمل بها او اشار الى كيفية العمل في مسائل الجمع وبيان
 ان تأخذ مقام الكسر المفروض في السؤال ونقصه بمنزلة المجهول ثم تنقرف
 فيه بحسب السؤال فما انتهت اليه من العمل فهو البسط ومع يكون معك ثلاثة
 معلومات البسط والمقام والعدد المفروض من قول القائل فكان كذا ونسبة
 البسط الى المقام كنسبة العدد المفروض الى المجهول المطلوب فخذ حاصل من
 اعداد النسبة ثلاثة والرابع مجهول فاستخرج كما قال المص وقيل في بعض
 البسط اول المقام يليه **٨ ٤ ١٢** والتال الثالث العدد الذي تبديله
 والرابع المجهول بنى هكذا ترتيب ما كان التال فيه
قوله فخرج الربع والسدس اثنا عشر اعلم ان المقدم مطبقون في التقرف

King's College London

Copyright

University

بالاعداد المتناسبة في اجمع وغيره على اعتبار اقل عدد تؤخذ منه تلك الكسور
المفروضة في السؤال وهو المقام اجماع لها وذلك غير متعين وانما اعتبروه
لسهولة اذ اخذها منه يقتضي كونها صحيحة لا كسرية والا فليكن الواقع انك
لو اخذتها من اى عدد كان سواء كان اقل من المقام او اكثر وتصرفت فيجب
السؤال لا يقتضي ذلك المقصود لان ما طرحة العمل في الاعداد المتناسبة
هو حصول التناسب ولا خصوصية المقام اذا حصل التناسب الا ان في غيره
صعوبة لتأنيته الى اعمال الكسور ففي مثال المصداق لو اخذت البرع والسدر
من عشرة كانا اربعة وسدسا وهو البسط ونسبته الى عشرة المأخوذ فيها
التي هي المقام كنسبة عشرة المسمى اليها الى المجهول فسطح الوسطين مائة
فان اقسمت على الاربعة والسدس حصل اربعة وعشرون وهو المطلوب
ولنورد لك امثلة في مسائل اجمع لأهل القريين فمنها ما لو قيل مال ثلثة
وربعه ودرهمان عشرة فالتى الدرهمين من العشرة يبقى ثلث المال وربعه
ثمانية فكانه قبل ثلثة وربعه ثمانية فاعمل مائة فالحجاب ثلاثة عشر
وخمسة اسباع وما لو قيل ثلثة وربعه الاربعة عشر ثمانية فزاد الدرهمين
على ثمانية يكون ثلث المال وربعه عشرة فالحجاب سبعة عشر وسدس
قبل مال زيد عليه نصفه وثلثه فكان عشرة فالمقام ستة والبسط احدى
فالحجاب خمسة وخمسة اجزاء من احدى عشر من درهم وما لو قيل مال زيد عليه
ثلثه وخمسة فكان عشرة فالمقام خمسة والبسط اثنا عشر فالحجاب
الاربعة وسدس وما لو قيل زيد عليه ثلثه وثلثاه ودرهم فكان عشرة فالمقام
ثلثة والبسط ثمانية فالحجاب ثلاثة وثلاثة اثمان فان قيل ما وجه اسقاط
الدرهم من العدد المفروض حيث كانت مربعة كما في المثال الاول والاخير واما
عليه حيث كانت منقوصة كما في المثال الثاني يقال ان ما طرحة العمل بالاعداد
المتناسبة هو حصول التناسب كما هو ولا مزية ان التناسب لو زيد قبل زيادة
الدرهم او نقصها يترك زيادة او نقصها اذ ليست نسبة ما زيد في الاول
الى الثاني كنسبة مريد في الثالث الى الرابع الا ترى ان نسبة الدرهمين المزيدين

من الاول

في الاول على مجموع الثلث والربع الى المقام سدس ونسبتها مريد من في العدد
المفروض الى المجهول وهذا الثلاثة عشر والخمسة اسباع سبعة اثمان سدس
فقد زال التناسب المجهول قبل زيادتها بضع الاول والثاني وبين الثالث
والرابع وقد علمت ان صحة العمل منطوية به فلا بد من اسقاط الدرهم المزيده
على البسط من العدد المفروض ومن زيادة الدرهم المنقوص من البسط على
العدد المفروض رعاية لبقاء التناسب **مسألة** يمكن العمل ببقاء
الدرهم من غير اسقاط ولا زيادة الا ان الخارج يزداد على المال المجهول في
صورة الزيادة بقدر نسبة المزيدين على الاول الى الثالث وينقص على المال
المجهول في صورة النقص بقدر نسبة المنقصين منها من الاول الى الثالث
فاذا طرح من الخارج تلك النسبة في صورة الزيادة او زيد عليه بقدرها
في صورة النقص حصل المال المجهول في المثال المجهول نسبة الدرهمين المزيدين
على البسط من العدد الثالث خمس فاذا اتممت العمل من غير اسقاط كان الخارج
سبعة عشر سبطا فاذا اسقطت منه خمسة كان الباقي ثلاثة عشر وخمسة
اسباع كما تقدم وفي المثال الثاني نسبة الدرهمين المنقصين من البسط الى
العدد الثالث ربع فاذا اتممت العمل من غير زيادة كان الخارج ثلاثة عشر
وخمسة اسباع فاذا زدت عليه ربعه حصل سبعة عشر وسدس كما تقدم وينبغي
ان يتفطن لدقيقة وهي انك لا تعرض للدرهم المزيده في المثال الاول والمنقص
في المثال الثاني بل افرضها كالمعدومة فاذا اكملت العمل فافعل ما تقدم
مسألة والعمل في مسائل الطرح كالعمل في مسائل اجمع كما لو قيل مال
ذهب ثلثة وربعه فبقي عشرة فالمقام اثنا عشر والبسط خمسة فالحجاب
اربعة وعشرون وما لو قيل مال ذهب ثلثة وربعه ودرهمان فبقي ثمانية
فاحل الدرهمين على الثمانية وكانه قبل ذهب ثلثة وربعه فبقي عشرة فالحجاب
الاربعة وعشرون كالذي قبله وما لو قيل ذهب ثلثة وربعه الاربعة فبقي اثنا
عشر فاطرح الدرهمين من الاثنى عشر يصير مثل ما قبله **مسألة**
ولا ان يبقى الدرهم على حالها وتعمل ما ذكر في السؤال وتسم الدرهم المزيده

King's College London

Copyright

University

او المقصود من الثالث وتريد على الخارج بقدر نسبتها في صورة الزيادة ونطرح
 منه بقدر نسبتها في صورة النقص عكس ما تقدم في مسائل الجمع يحصل اجواب كما
 تقدم ولزود مثالها اجمع فيه للجمع والطرح فلو قيل مال زيد عليه نصفه
 وثلاثة دراهم وطرح من المجمع ثلثه وربعه ودرهم فلم يبق شي ثم هو في ادى
 الرأى يظهر ان العدد المستحق اليه الذي يكون ثالث الاعداد مفقود فتستحيل
 المسئلة لان لا بد من معلوم ثلاثة وليس كذلك فالمقام اجمع للكسور
 اثنان وسبعون حاصلة من ضرب المقامات بعضها في بعض ولا نظرا اليه
 الاثنا عشر اجماعا بينها وان اقل عدد ينقسم على كل منها اثنا عشر لان ذلك
 يجعل الامة كأنها متباينة لما تقدم في الكلام على المقام فزاد عليه نصفه
 وثلاثة كما ذكر السائل فجمع مائة واثنان وثلاثون واطرح من المجمع ثلثه
 وربعه يكن البسط خمسة وخمسين ثم اطرح من الدرهم المزيده ثلثه وربعه
 كما قال السائل اذ هو من جملة المجمع بقر ربعه وسكسه ثم اطرح هذا الباقي
 من الدرهم المنقوص يكن الباقي منه ثلثا وربعاً وهو الباقي من مجموع المال
 ونصفه وثلاثة بعد طرح ثلثه وربعه منه قال السؤال الى ان يقال مال
 زيد عليه نصفه وثلاثة ثم طرح من المجمع ثلثه وربعه فكان الباقي ثلثا
 وربعاً من الواحد الصحيح فاجعل كما سبق يخرج المال المطلوب ثمانية اجزاء
 من احدى اجزاء من درهم وخمسة اجزاء منها ومما يزيدك وضوحاً ان يقال
 لا شك ان الدرهم المزيده قد طرح منه ثلثه وربعه كزوما في ضرب طرح الثلث
 والربع من مجموع الدرهم المذكور والمال ونصفه وثلاثة فلم ان الباقي منه
 بعد ذلك ليس الا درهم وسكسه كان الباقي من مجموع المال ونصفه وثلاثة
 كذلك وحق يلزم ان يكون الباقي من الدرهم المزيده وهو الربع والسكس
 هو الذي ضمن الدرهم المزيده من طرح المنقوص اي هو القيد الذي طرح منه
 في ضرب طرح المنقوص من ذلك المجمع كله وما عداه وهو ثلث المنقوص
 وربعه هو الباقي من مجموع المال ونصفه وثلاثة بعد طرح ثلثه وربعه منه
 فذلك ثلثا بطرح الثلث والربع من الدرهم المزيده ثم بطرح باقيه وهو الربع

في الكل
 اجماعاً على ان
 الدرهم المزيده
 في كل واحد من
 قوتان الدرهم المزيده
 والدرهم

والسكس من الدرهم المنقوص **تيسر** والله في نحو هذا المثال ما زيد
 فيه على المال جزؤه او اجزاء ودرهم ثم نقص من المجمع جزواً واجزاء ودرهم
 فلم يبق شي وجه آخر وهو انك تضع المخرج الزيادة جزؤه المزيده عليه
 او اجزاءه ثم تقرب المجمع في مخرج النقصان بعد القاء جزؤه المنقوص منه
 او اجزائه فالباقي هو اجزاء الدرهم ثم تقرب جزء النقصان او اجزائه
 في مخرج الزيادة وتقسيم الباقي على اجزاء الدرهم فما خرج هو المال المطلوب
 في المثال ضم المخرج الزيادة وهو ستة جزئية يحصل احدى عشر اجزاء في
 الباقي من مخرج النقصان وهو خمسة بعد القاء جزئية وهما ثلثه وربعه منه
 يحصل خمسة وخمسون ثم اطرح جزئي النقصان في مخرج الزيادة يحصل
 اثنان واربعون اقسما على خمسة واخمسين يحصل المال المطلوب مثلاً ما
 تقدم وبانه العمل بالاعداد المناسبة في مسائل الضرب ان تصرف في
 العدد الذي اخذته من المقام بحسب السؤال فاذا تم العمل فاقسم ما انتهى
 اليه التصرف على المقام فالباقي يكون البسط ونسبته الى المقام كنسبة
 المنتهى اليه اي ثالث المخرج المجهول فاذا تم العمل بمخرج المجهول فاذا
 اخذت جزئه حصل المطلوب مثاله ما لو قيل مال ضرب ثلثاه في ثلثه ستة
 ارباعه فحصل خمسون فاقسم الاثنين والسبعين حاصلة من ضرب ثلثي المقام
 وهما ثمانية في ثلثة ارباعه وهي تسعة على المقام وهو اثنا عشر يحصل
 ستة فنسبتها الى الاثنين عشر كنسبة اخمسة الى مخرج المجهول فاستخرج كما
 سبق يخرج مائة فخذ جذرها فالجواب عشرة **تيسر** والله في العمل
 في مسائل الضرب وجهان اهران الاول منهما ان تقرب مقام احد الطرفين
 فتلا في مقام الآخر وبسطا ههما في بسط الآخر فتكون نسبة سطح
 البسطين الى سطح المقامين كنسبة قول السائل فكان كذا المخرج المجهول فاذا
 ضيع جذره يكن المطلوب والثاني ان تقسم سطح المقامين مثلاً على سطح
 البسطين فتكون نسبة الخارج الى المجهول كنسبة المجهول الى المنتهى اليه اي
 الثالث فتخرج الاعداد الى ثلاثة فسطح الطرفية وخذ جذرها حاصل يكون المطلوب

تخرج

فصل الأول في هذه الزهريه سطح المقاييس في المثال المذكور اثناعشر ووسط
 البسطية ستة فتنسبها الى اثنى عشر كنسبة الخمسين الى مخرج المجهول فاستخرج
 كاعرف يخرج مائة فخذ جذورها فالجواب عشرة وعلى الثاني اقيم الاثنى عشر
 سطح المقاييس على ستة سطح البسطية يخرج اثنان فتنسبها الى المجهول كنسبة
 المجهول الى الخمسين فخذ جذر سطح الطرفين يحصل عشرة وهو المطلوب
 واما استخراج مجهول القسمة بالاعداد المناسبة فانه المعامات منها كاف
 واما غيره فقولك مال قسم ثلثة على سكر فخرج اثنان فلا يحتاج الى عمل
 هذه الاعداد لانك اذا ضربت خارج القسمة في مقام المقوم عليه عاد المال
 ففي المثال ضرب اثنين خارج القسمة في مقام المقوم عليه وهو ستة
 يحصل المال وذلك اثناعشر ولا يخفى عليك اذا اتقت ما تقدم عملها
 من اثنين وهي جمع والطرح والضرب والقسمة وذلك احدى عشرة صورة ثانيا
 طرح وقسمة ضرب وقسمة واربعة ثلاثيات فتكون في كل صورة واحدا
 وتأخذ ما عداه وصورة مركبة من الاربعة وبماه العمل بالاعداد المتماثلة
 في المعاملات ان تعلم ان السعير هو القدر المساوي في المعارف لموزون
 به كالرطل او الكيل به كالقنجر او المحسوع به كالذراع او لعمدة مخصوصة كالشوة
 والمائة وان السعير هو الثمن المشهور في البلد وان المسمى هو ما ينفذ اليافع
 الى المشتري وان الثمن هو ما ينفذ المشتري الى البائع ونسبة السعير الى
 السعير كنسبة المسمى الى الثمن وقال الشيخ ابن الرهايم في ضبط ترتيبها بيتا
 انب مسعرهم الى سعيرله • فيذلك مضمون الى الثمن اشيب
 فاذا قيل القنجر رابعة وعشرون بكم خمسة ارطال فالقنجر وهو المسعر
 والاربعة والعشرون السعير والخمسة ارطال المسمى والمسؤل عنه ثمرها
 فالجهول الرابع فاقسم سطح الوسطين وهو مائة وعشرون على الاول يحصل
 واحد وخمسين وهو المسمى المطلوب ولو عكس السؤال باه قيل كم في درهم
 وخمسين فالجهول الثالث وهو المسمى فاقسم سطح الطرفين على الثاني يحصل

خنة

خنة وهو المسمى المطلوب ولود في اليك خنة ارطال درهم وخمسين وقيل
 ان القنجر مائة واودت ان تعرف سعيرها فالجهول الثاني فاقسم سطح الطرفين
 على الثالث يخرج اربعة وعشرون وهو السعير المطلوب واذا باع منك خنة درهم
 وخمسين على ان سعير القنجر اربعة وعشرون ولم تعلم كمية القنجر لاختلاف
 قناطر الاشياء فالجهول الاول وهو السعير فاقسم على نظيره وهو الرابع
 سطح الوسطين يخرج مائة وهو السعير المطلوب ولوقيل ثوب طول عشرة
 وعرضه ذراعان وربع بخمسة وعشرون كم ثمن قطعة منه طولها ستة وعرضها
 ثلثا ذراع فلكسر الثوب وهو مقربا بطول في العرض المسعر وذلك اثنان
 وعشرون ونصف وكسر النقطه وهو اربعة وهو المسمى ونسبة السعير الى
 الخمسة والعشرون السعير كنسبة المسمى الى الثمن المجهول فالثمن اربعة واربعة
 اشباع ولو عكس باه قيل كم في منه رابعة واربعة اشباع فالجهول الثالث
 فاقسم سطح الطرفين على نظير المجهول يخرج اربعة وهو مقدار كسر النقطه
 ولوقيل عثم بيع ثلث منها كل راس بثلاثة وثلاث آهز كل راس رابعة
 وثلث ثالث كل راس خمسة فكان ثمنها ثلاثمائة كم عدة الثمن فعملوا ان
 الثمن لو كانت ثلاثة فكانت قيمتها من الدراهم اثنى عشر فنسبة الثلاثة هذه
 الثلاثة الى الاثنى عشر كنسبة عدة الثمن الى الثلاثة فعدت الثمن خمسة
 وسبعون ولوقيل بيع ثلث منها كل راس بثلاثة ونصف منها كل راس خمسة
 وسبعون كل راس رابعة فكان ثمنها اربع مائة فجميع مخارج السور ستة
 ونسبة هذه الستة الى الخمسة والعشرون فجميع الثمن لانه ثمة ثلث الستة
 ستة وثمة نصفها خمسة عشر وثمة مسمىها اربعة كنسبة المجهول الذي
 هو عددها الى الاربعة ثمنها فعدتها ستة وتسعون والفا بطا في مثله
 الثمن ان تأخذ مخرج ذلك الكسر البيع ان اخذ في الكل والمخرج اجماعا بان
 اختلف فيلزم هو السعير وجميع الثمن سواء اختلف البيع من كل واحد
 هو السعير والمسمى الذي هو عدة الثمن هو المجهول والرابع المسمى نسبة السعير
 الى السعير كنسبة المسمى الى الثمن فتنسب عليه اشباهه ولوقيل عشرة بيتا

سائر ختم

وحصة عشر دينار واربعينما برينار على السوية كم لوخذ من كل وك ثمه فيين ان
 سعر الواحد من الاول عشر ومن الثاني ثلث خمس ونسبة كل منهما الى مجموع
 السعير وهو سكر كنسبة ثمن المطلوب منه الى مجموع الثمنين فنسبة عشر الى سكر
 كنسبة ثمن المطلوب منه الى واحد مقدار الدينار فهو ثلاثة اخماس ثم قل الرطل
 بعشر كم في ثلاثة اخماس يكون ستة وكذلك نسبة ثلث خمس الى سكر كنسبة
 ثمن المطلوب منه الى دينار فهو خمسة دينار وتحصل بستة ايضا ولو قيل سعر
 الرطل من احدى سلالته ومن الاخر خمس والمقصود منها رطل بدرهم كم فيه
 من كل نوع وك ثمه فاضرب الرطل بمجموع الثمنين في كل من السعير وهذا الفضل
 بهما احاصلين يكون اثنين واربعه اخماس فاحفظه فان اردت الثمن الاعلى فقم
 فضل الواحد الذي هو الدرهم على اقل احاصلين وذلك اربعة اخماس من المحفوظ
 يكون سبعمائة رطل وان اردت الثمن الاخر فقم فضل اقل احاصلين على الواحد
 وذلك اثنان من المحفوظ يكون خمسة اسباع رطل وان اردت معرفة الثمن اولا
 فاقسم الدرهم بمجموع الثمنين على كل من السعير فيخرج ثلث وحصة فان اردت
 ثمن الاعلى فقم فضل الحصة على الواحد وذلك اربعة من الفضل بين احاصلين
 وهو اربعة وثلاث من الاربعة والثلثين يكون ستة اسباع درهم او ثمن الادبي
 قسم فضل الواحد على الثلث وذلك ثلثان من الاربعة والثلثين يكون سبع
 درهم ونظم بعضهم هذه المسئلة ملفزا بقول
 اذا قيل رطل واحد سلالته وخمسة اوطال بدرهم واحد
 فخذ من كلا النوعين ان كنت بدرهم رطلا واحدا غير زائد
 ولو قيل سعر طول عشرة وعرضه ثمانية فيمن اهر عشرة اواق ومن العطن
 عشرة اوقية ومن الكنان ثلاثون اوقية بيع منه قطعة طولها ستة وعرضها
 اربعة كم وزنها وك ثم من كل نوع من الانواع المذكورة فنسبة تكسيرا وهو
 ثمانية الى تكسيرا القطعة وهو اربعة وعشرون كنسبة وزنها الى وزنها
 فوزنها ثمانية عشر ونسبة وزنها الى وزنها كنسبة ما فيها من كل نوع الى
 ما في السعير وذلك النوع فيعبر عنها من اهر ثلاث اواق ومن الفضل ستة وثمن

الحارث

اثنان تسعة. ولو قيل اهر ان عمل الشهر فله عشرة وان ترك الشهر الكوي
 مكانه بافني عشر فقل وترك فخرج لاله ولا عليه كم عمل وك ثمه فنسبة ما
 بهما الاجريين الى الكوي وهي اثنان عشر كنسبة ما عمل الى المقدنين ونسبة
 الصغري الى الكبرى كنسبة ايام تركه الى التدوين فاذا عمل العمل خمسة والثلاثون
 حصة وعشرون. ولو قيل استاجر على حفرة بطولها عشرة وعرضها عشرة
 وعمقها عشرة باربعين فقل حفرة طولها حصة وعرضها كذلك وعمقها كذلك
 كم يستحق فنسبة تكسيرا المشروط وهو الف الى الاربعين اربعة كنسبة تكسيرا
 المصنوع وما هو مائة وحصة وعشرون الى ما يستحقه فهو خمسة دراهم. ولو قيل
 استاجر نجارا على عمل ثابوت طول عشرة وعرضه حصة واربعه ثمانية
 مائة وسبعين فضع ثابوتا طول ثلاثة وعرضه اثنان واربعه اربعة
 ثم يستحق من الاجرة فتعلم ان الثابوت المشروط ستة الراجح لوحات
 متقابلون طول كل منها عشرة وعرضه حصة فتكسيرا مائة ولوحات
 متقابلون طول كل منها ثمانية وعرضه حصة فتكسيرا ثمانون ولوحات
 متقابلون طول كل منها عشرة وعرضه ثمانية فتكسيرا مائة وستون
 فتكون جميع السطوح المحيطة بالمشرط ثمانمائة واربعون وعمل في تكسيرا
 المصنوع كذلك يكون اثنين وخمسين ونسبة تكسيرا المشروط الاجرة كنسبة
 تكسيرا المصنوع الى ما يستحق من الاجرة زو ستة وعشرون وفي سبيل الالهام
 انه ههنا كالتى قبلها وكسيرا ذلك اذ ليس المقصود في هذه الالهام في
 الثابوت كانه ثلث بل المقصود الالواح المحيطة به. ولو قيل يريد يقطع في كل
 يوم خمس الطريق ثم يرجع كل يوم سكرها ففي كم يقطع الطريق فنسبة حصة
 الطريق الى الفضل بين هجيرها وسكرها وهو ثلث عشرة كنسبة الايام المطلوبة
 الى اليوم فالمطلوب ثلاثون يوما. ومثله لو قيل حصة يخرج في كل يوم من حجرها
 خمسا ويرجع فيه اليه سكرها ففي كم يوم يخرج فالجواب مائة. ولو قيل يريد
 خراج احداهما من القاهرة الى دمشق وامران يقطع كل يوم خمس الطريق ويخرج
 الاخر من دمشق الى القاهرة وامران يقطع كل يوم سكر الطريق فيقضي ثلث

سائر الاشجار

سائر الاشجار

فصلهم ان الاثيوب الاول يملأ في اليوم حوصا والثاني نصف حوصا والثالث
 ثلث حوصا والرابع حوصين واخماس ثلاثة احواض وان البالوعة الاولى تخرج
 في اليوم حوصين والثانية ثلث حوصا والثالثة ثلث حوصين وثلث
 حوصا فاذا افتحت الانابيب والبالوعات معا ملأت الانابيب اربعة احواض
 ونصف حوصا فيتملى الحوص في تسعي الزهار وظاهر ان قدر ما تفرغ البالوعات
 لو كان بقدر ما ملأه الانابيب او اكثر لم يمتلى الحوص ولو قيل حوص من اربعة
 ذراعا وعرضه عشرون وعرضه ثلثة حوصا الى جانبه بطولها ثلثة اذرع
 وعرضها ذراعا كم يكون عمقها حتى تسع مثل ما في الحوص فنسبة تكبير الحوص
 طولها وعرضها وعمقها وهو المان واربعاه الى سطح طول البئر وعرضه وهو
 ستة كنسبة المطلوب الى واحد فهو اربعاه . ولو فرض نوعان او اكثر من
 الطيور وفرض سكر كل واحد وقصد في النوعين او الانواع عدد حوص
 ونسبة مساو له ولم يكن في آحاد الانواع كسر فان كان المطلوب في نوعين
 كان يقال الرجاء بدرهين والجماعة بربع والحوص منها سبعة بسبعة درهم
 فاطرح من مقام سكر الرخيص واحدا بقى عدد الماني ثم اضرب ايد
 سكر الغالي الا واحد في مقام سكر الرخيص بقى عدد الرخيص فالرجاء ثلثة
 واحم اربعة . وان كان المطلوب من الزواج عدتها زوج كان يقال البطنة
 ثلثة والرجاء بدرهين والجماعة بثلث والمصفر بربع والمقصود من
 الانواع ستة عشر بسعة عشر درهما فاعمل في كل سكر منهن من الصبي
 والكسر ما ملئت فيهما منخريه فان لم يساو المخرج المخرج المخرى ولا
 انقسم عليه بالجماعة فلا كسرا فاعبر كل كسر مع صبي غير الصحيح الذي يجبره
 معه اولاه في المثال ان اعبرت البط مع احم والجماعة مع المصفر وكانت
 البط اثني واهم ستة والجماعة ثلثة والمصفر اربعة ومجموعها
 خمسة عشر وهو خلاف الغرض فاعبر البط مع المصفر والجماعة مع
 مع احم يكون البط ثلثة والمصفر ثمانية والجماعة اثني واهم ثلثة
 ومجموعها ستة عشر فهو المطلوب . وان كان المطلوب من الزواج عدتها

مسائل التسدي

من سطح المقامين سطح البطين
 والباقي هو الامم فان
 اردت ما في الاول
 فاطرح

مسائل الجياض

فصل

مسائل

مسائل الطيور

فصلهم ان الاثيوب الاول يملأ في اليوم حوصا والثاني نصف حوصا والثالث
 ثلث حوصا والرابع حوصين واخماس ثلاثة احواض وان البالوعة الاولى تخرج
 في اليوم حوصين والثانية ثلث حوصا والثالثة ثلث حوصين وثلث
 حوصا فاذا افتحت الانابيب والبالوعات معا ملأت الانابيب اربعة احواض
 ونصف حوصا فيتملى الحوص في تسعي الزهار وظاهر ان قدر ما تفرغ البالوعات
 لو كان بقدر ما ملأه الانابيب او اكثر لم يمتلى الحوص ولو قيل حوص من اربعة
 ذراعا وعرضه عشرون وعرضه ثلثة حوصا الى جانبه بطولها ثلثة اذرع
 وعرضها ذراعا كم يكون عمقها حتى تسع مثل ما في الحوص فنسبة تكبير الحوص
 طولها وعرضها وعمقها وهو المان واربعاه الى سطح طول البئر وعرضه وهو
 ستة كنسبة المطلوب الى واحد فهو اربعاه . ولو فرض نوعان او اكثر من
 الطيور وفرض سكر كل واحد وقصد في النوعين او الانواع عدد حوص
 ونسبة مساو له ولم يكن في آحاد الانواع كسر فان كان المطلوب في نوعين
 كان يقال الرجاء بدرهين والجماعة بربع والحوص منها سبعة بسبعة درهم
 فاطرح من مقام سكر الرخيص واحدا بقى عدد الماني ثم اضرب ايد
 سكر الغالي الا واحد في مقام سكر الرخيص بقى عدد الرخيص فالرجاء ثلثة
 واحم اربعة . وان كان المطلوب من الزواج عدتها زوج كان يقال البطنة
 ثلثة والرجاء بدرهين والجماعة بثلث والمصفر بربع والمقصود من
 الانواع ستة عشر بسعة عشر درهما فاعمل في كل سكر منهن من الصبي
 والكسر ما ملئت فيهما منخريه فان لم يساو المخرج المخرج المخرى ولا
 انقسم عليه بالجماعة فلا كسرا فاعبر كل كسر مع صبي غير الصحيح الذي يجبره
 معه اولاه في المثال ان اعبرت البط مع احم والجماعة مع المصفر وكانت
 البط اثني واهم ستة والجماعة ثلثة والمصفر اربعة ومجموعها
 خمسة عشر وهو خلاف الغرض فاعبر البط مع المصفر والجماعة مع
 مع احم يكون البط ثلثة والمصفر ثمانية والجماعة اثني واهم ثلثة
 ومجموعها ستة عشر فهو المطلوب . وان كان المطلوب من الزواج عدتها

Copyright

University

الأضلاع جدول فاذا التشرقي عند القسمة على احد الأضلاع فضع ذلك الكسر في تلك الجدول تحت ذلك الضلع واذا خرج صحيح بعد القسمة على جميع الأضلاع فضعه في تحت الموجود وصورة ذلك هكذا ثم ان في هذا الوجه المثال

	١٠	٦	٢٥	٨٠
زبد	١٠	١	٠٤	١٠
عمر	٠	٢	٠٨	٢٠
بكر	٠	٣	١٢	٢٠

بهم يحصل مراخقة بالقسمة فالأضلاع ان ترد كل حصه الى قوتها وتجعل مجموع الأوقات اماما فتخرج الحصص الى واحد واثنته وثلاثة ومجموعها ستة هو الأمام هكذا

	٦	٢٥	٩	٦٠
زبد	١	٤	١	١٠
عمر	٢	٨	٢	٢٠
بكر	٣	١٢	٣	٢٠

وايضاً في هذا المثال بين الامام وهي ستون وبين الموجودات في الخمس فرد كل الى خمسة فيرجع الامام الى اثنى عشر ضرها فوق الجدول ويرجع الموجود الى خمسة ضرها كذلك هكذا واضرب لزيد عشرة

	٢	٦	٢٥	٦٠
زبد	٠	١	٤	١٠
عمر	٠	٢	٨	٢٠
بكر	٠	٣	١٢	٢٠

في خمسة واقسم الحاصل على اثنين وستة اضلاع الامام وهكذا العمل في البقية **ثم** واذا كان في الحصص كسر فالجواب اقل عدد يتجمع فيه الكسور ووضعه

في الجدول فوقها واضرب فيه حصه كل واحد بقاعده ضرب الكسور يخرج ما تكون به الخاصه اجمع واجعله اماما واذا كانت الحصص اجزاء من الموجود كما في النحاس بالكميات فاطلب اقل عدد يتجمع فيه تلك الاجزاء وهذا ما يخرج ما تكون به الخاصه اجمع واجعله اماما واذا كان في المقسوم كسر فاطلب اقل عدد يتجمع فيه اجزاء المقسوم ويكون مخجرا لها وبسط المقسوم من اقل مخرج الاجزاء ثم اضرب حصه كل واحد من الامام في بسط المقسوم واقسم الحاصل على اضلاع الامام ثم الخارج على مخرج كسر المقسوم يحصل المثلث

وانما

وانما اخذت القسمة على مخرج كسر المقسوم مع انه قد يكون اقل لاجل ان يخرج كسر يحصل عند مجموعها من نوع كسر المقسوم والاخر غير مراد فيه وتعمل خمسة امثلة كل مثال لحالة من احوال النحاس الباقية على ترتيب اللف فالمثال الاول كان يقال لزيد اثنان ونصف ولصبر اثنان وثلاثه وليكر اثنان وسكس واتجهوا فزجوا ثلاثه وثلاثا فاقبل عدله النصف والثلاثه والسكس ستة فاضرب فيه ما لكل واحد يحصل لزيد خمسة مقس ولصبر اربعة عشر وليكر ثلاثة عشر ومجموع ذلك اثنان واربعون وهو الامام وبسط المقسوم من جنس كسره يكن عشرة ضرها فوق الجدول وانزل هكذا والمثال الثاني كان يقال لزيد ديناران وثلاثه ولصبر

	٦	٢٥	٩	٦٠
زبد	١	٤	١	١٠
عمر	٢	٨	٢	٢٠
بكر	٣	١٢	٣	٢٠

ثلاثة ونصف وليكر سبعة واتجهوا فزجوا عشرة واقل عدله النصف والثلاثه ستة فاضرب فيها بسط

الاول وهو سبعة واقسم على امامه يكن له اربعة عشر وافعل مثل ذلك في الثاني والثالث يكون للثاني احد عشر وثلثا اثنان واربعون لانه ليس له امام تقسم عليه ثم تجد هذه الحصص كلها متوافقة بالسبع فرد كل حصه الى سبعها فيكون مجموع ذلك احد عشر وهي الامام وانزل هكذا ومما يحكى انه كان لرجلين ثمانية ارغفة

	٦	٢٥	٩	٦٠
زبد	١	٤	١	١٠
عمر	٢	٨	٢	٢٠
بكر	٣	١٢	٣	٢٠

لأولها خمسة وللآخر ثلاثة فنزل بها رجل لكل منهما واعطاها ثمانية دراهم ونصف فاراد صاحب الثلاثة قسمتها

نصفين واراد صاحب خمسة قسمتها بقدر ما لكل واحد من الارغفة ولم ير من كل منها بقسمة صاحبه فترافعا السيد فاعلى وهو اربعة ارغفة

опыт

ersity

اعلم ان في رسم جدول الخاصة بعض الخانات
 خطها يسير به رسم القصادي وان كان في
 وشارع الزهدة فالقصادي رسم جميع
 اضلاع الامم في جدول واحد وايضا الخط
 على اسم المستحقين وهما على خلوة فيها
 والتم لا يرسم اخصص التي فيها كسر في جدول
 يرسم ما يقع في الخاصة في جدول على
 يرسم الاما يقع في الخاصة وانما لا يحق على
 المال الموجود وهما على خلوة فيها وكذا
 اخصص المتوافقة في جدول ثم ارفاقها في جدول
 بعد بل لا يرسم الا الادوات (في الجدول)
 على خلوة وشارع الزهدة رسم
 الذي فوق اخصص التي فيها كسر وان كان في
 كسرها والقصادي على خلوة او كان في
 الموجود كسر ولبط من كسره او كان في
 وبه الامم موافقة وروا الى الوثق فالشارع
 بجم البسط او الوثق فوق جانب جدول الامم
 لافوق جدول الموجود ورسم فوق الامم في صورة
 الموافقة فوق جانب جدول الامم وحري
 في رسمها على خلوة وعلى الثاني من كل جانب
 ما تقدم

فحكم لصاحب خمسة نسمة ودرهم ولصاحب الثلاثة بدوهم ووجه ذلك انه
 لما اكل منها الثلاثة فقد اكل كل ثلث الثمانية باختيارهم المتفاوت في الاكل
 فاكل صاحب خمسة اثنين وثلثه وبقى له منها اثنان وثلث واكل صاحب الثلاثة
 اثنين وثلثه وبقى له منها ثلث واكل الثالث اثنين وثلثه واكلها ثمانية
 فكانها باعاه ما بقي وهو الاثنان والثلثان بالثمانية ولصاحب خمسة منه
 اثنان وثلث ولصاحب الثلاثة ثلث والكل في ذلك كما تقدم وصورة هكذا
 والمثال الثالث كان يقال للزبد
 اثنان ولعمرو ثلاثة ولكبرار خمسة
 فاجمروا بخمسة والرابعة ونصفا
 فاسطر المقسوم من جنس كسره وهو النصف يكن تسعة ضرها فوق الجدول
 واضرب فيها كل حصص واقسم الحاصل على الامم ثم على مخزج كسر المقسوم
 يحصل المطارب وهو ما فات كل واحد من رأس ماله وانزل هكذا
 واحذر ما وقع للشارع في نحو هذا المثال
 من التطويل في العمل والمثال الرابع
 كان يقال اقسّم عشرة دينار على الربعة
 للاول نصفها وللثاني ثلثها وللثالث
 ردها وللرابع سدسها فخذ اقل عدديهم
 تلك الكسور يكن اثني عشر فخذ منه تلك الكسور يخرج ما يكون به الخاصة
 واجمعه يكن خمسة عشر وهي الامم ونسبة كل حصص من الامم كنسبة
 ما يخص صاحب تلك الحصص من الموجود
 اليه فخذ اربعة اعدل رقنا سمي
 اولها خمسة والثاني الامم والثالثة
 المجهول والرابع الموجود وانزل هكذا
 والمثال الخامس كان يقال اقسّم
 اربعة واربعة اثمان على ثلثة للاول

زبد	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨
عمرو	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
كبر	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣

زبد	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩
عمرو	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
كبر	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣

زبد	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
عمرو	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
كبر	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
سالم	١	١	١	١	١	١	١	١	١

نظر

في

نصف ما للثاني وللثاني ثلث ما للثالث فالطلب اقل عدد له ثلث وثلثه
 نصف يكن ستة فاجعل للاول واحدا وللثاني اثنين وللثالث ستة وذلك
 ما يكون به الخاصة ومجموعه تسعة هي الامم واسطر المقسوم من جنس كسر
 كما تقدم وانزل هكذا واذا القصادي وجها آخر في الخاصة بقوله
 وان شئت فاقسم البرج على مجموع
 اخصص يخرج لك جزء السهم فاضرب
 فيه ما لكل واحد انواي اذا كانت
 البرج اكثر من المجموع اما اذا كانت
 اكثر من المجموع فسمه منه يخرج جزء
 السهم فاضرب فيه ما لكل واحد واقسم على مخزجه ما لكل واحد يخرج المالك
 ويكن انما اراد بالقسم ما يشي التسمية وهو النصف ثم في الخاصة
 بالكميات تكون القسمة او التسمية على مجموع ما يكون به الخاصة
 لا على مجموع اخصص واذا وشارع الزهدة وجها ثالثا في الخاصة وهو ان
 تحب حصص كل واحد الى مجموع اخصص وتأخذ له ثلث تلك النسبة من
 البرج مثلا وبقى في الخاصة اوجه اخر من كورة في المطولات والاختار
 يكون جمع اخصص فان ساوي اخصص المقسوم على العمل والافلا وطريق
 جمع اخصص ان تجمع من اجرة اليسرى فتجمع اولاما في الجدول الاخر وتقسّم
 الحاصل على المخزج الذي اعلى الجدول فان انكسر شيء فضعه فركسه
 وانما راج انزل به تحت الجدول الذي قبله واجمعه لما قبله واسمه وهكذا
 الى ان تصل تحت جدول المال الموجود واسم اعلم وتختتم هذه العملية
 بمحس العمل بالكلمات فتقول **خاتمة في العمل بالكلمات**
 وهي جمع كفة تثبت الكاف والكسر افصح ويقال العمل بالخطاير وذلك
 ان تصور ميزانا هكذا **و** ويسمي بياضه الاول الذي
 به خطه بالكفة الاولى وبالكفة اليمنى وبياضه الثاني بالكفة الثانية
 وبالكفة اليسرى وبياضه اجماع جهتها فية الميزان وطريق العمل بذلك

زبد	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩
عمرو	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
كبر	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣

نظر

في مسائل الجمع والطرح ان تضع المعلوم على قبة وترسم في احدى الكفتين عددا
 قما وتعمل فيه بحسب الفرض في السؤال من جمع او طرح فاذا انتهت تقابل بما
 انتهت اليه ما على القبة فاذا تساوى ما على القبة فالعدد الذي رسمته هو
 المطلوب ولا يحتاج الى عمل والا فان زاد عليه فانت القيد الذي زاده
 فوق الكفة ويقال له خطأ زائد او نقص منه فانت القيد الذي نقصه
 تحزها ويقال له خطأ ناقص ثم ارسم في الكفة الثانية عددا غير الذي
 رسمته في الاولى وتعرف فيه بحسب السؤال فاذا انتهت الى مثل ما على القبة
 فالعدد المرسوم ثانيا هو المطلوب والا فانت الخطأ الزائد او الناقص كما
 مر ثم اضرب ما في كل كفة في خطأ الاخرى واقسم الفضل الذي بين الكفتين
 على الفضل الذي بين الخطأين ان انقصا زيادة او نقصا والا فاقسم مجموع
 الحاصلين على مجموع الخطأين فتعال الجمع ما لو قيل مال زيد عليه ثلثاه فبلغ
 اربعة كم هو فضع الاربعة على القبة وارسم في الكفة الاولى ثلاثة مثلا
 وزاد عليها ثلثها كما قال المسائل يكن المجموع خمسة ثم قابل الخمسة الحقيقية
 بالاربعة تجد خطأ واحدا زائدا فاجتبه فوق الكفة فان رست في الكفة
 الثانية تسعة مثلا وزدت عليها ثلثها فابليت المجموع بالاربعة كانت
 الخطأ احدى عشر زلنا ايضا فارسمه فوق الثانية فنصير هكذا

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \\ 6 \\ 7 \\ 8 \\ 9 \\ 10 \end{array}$$
 ثم اضرب الثلاثة في الاحدى عشر ثم التسعة في
 الواحد واقسم ما بين الحاصلين وهو اربعة وعشرون على ما بين
 الخطأين وهو عشرة يخرج اثنان وخمسة وهو المطلوب ولو كانت
 السؤال بحال وفرضت في الكفة الاولى اثنين وفي الثانية واحد كانت
 خطأ الاولى ثلثين والثانية اثنين وثلثا وهما ناقصان هكذا

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \\ 6 \\ 7 \\ 8 \\ 9 \\ 10 \end{array}$$
 فا ضرب ما في الاولى في خطأ الثانية وما في
 الثانية في خطأ الاولى واقسم ما بين الحاصلين
 وهو اربعة على ما بين الخطأين وهو واحد وثلثا يحصل اثنان وخمسة
 كما تقدم ولو فرضت في الكفة الاولى ثلاثة وفي الثانية اثنين لاختلاف

الخطأ

الخطأ ان بالزيادة والنقص هكذا

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \\ 6 \\ 7 \\ 8 \\ 9 \\ 10 \end{array}$$
 في الاولى في خطأ الثانية
 واقسم مجموع الحاصلين على مجموع الخطأين يخرج ما تقدم واعلم انه اذا
 كان الخطأان زائدين فالمال المجهول دون كل من الكفتين او ناقصين
 فهو فرق كل منهما او مختلفين فهو بينهما كما رأيت ومثال الطرح ما لو قيل
 مال طرح منه ثلثه فبقى منه اثنا عشر كم هو فضع الاثنى عشر على القبة
 وارسم في الكفة الاولى ستة والطرح ثلثها وقابل الباقي ما على القبة تجد
 الخطأ ثمانية ناقصة منها تحت الاولى وارسم في الثانية اثني عشر وطرح
 ثلثها وقابل بالباقي تجد الخطأ اربعة ناقصة اثنتا تحت الثانية وكل
 العمل وانزل هكذا

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \\ 6 \\ 7 \\ 8 \\ 9 \\ 10 \end{array}$$
 يخرج المطلوب ثمانية عشر
 ولك وجه آخر في العمل في مسائل الجمع والطرح
 وهو ان تضرب فضل ما بين الكفتين في ما انتهى اليه ما في الكفة الاولى وهو
 الجزء الذي تقابل به ما على القبة وتضرب الفضل ايضا في خطأ الاولى وتسم
 الفضل بين الحاصلين على ما بين الخطأين يحصل المال المجهول ففي مثال
 الجمع المتقدم على الفرض الاول فيه اضرب الفضل بين الكفتين وهو ستة
 في مائة الكفة الاولى وهو خمسة ثم اضرب في خطأها وهو واحد واقسم
 الفضل بين الحاصلين وهو اربعة وعشرون على ما بين الخطأين وهو عشرة
 يحصل اثنان وخمسة وهو المال المطلوب كما مر وذلك في ذلك وجه ثالث
 وهو ان تحت الكفة الثانية من العدد الذي في الاولى او من غيره وتضع
 ما في الثانية في خطأ الاولى وما في الاولى في جزء الثانية الذي تقابل به
 ما على القبة وتسم مجموع الحاصلين ان نقص خطأ الاولى وما بينهما ان
 زاد على جزء الكفة الثانية ففي المثال المذكور لو اتخذت الكفة الثانية
 من ثلاثة كالاولى لكان خطأها واحدا زائدا ايضا فا ضرب ثلاثة الثانية
 في خطأ الاولى يحصل ثلاثة واضرب ثلاثة الاولى في خمسة جزء الثانية
 يحصل ستة عشر واقسم الفضل بين الحاصلين وهو اثنا عشر على خمسة

King's College London

Copyright

University

الخارج

الخارج من خمسة المتضمن اليه على ما في الكفة فان كان الخطأ واحدا فاجعله
 في موضع الخطأ الزائد اوناقصا فاجعله في موضع الخطأ الناقص ثم اضرب
 الكفة في جزئها وفي خطئها فان كان الخطأ زائدا طرقت اقل احاصلين من
 اكثرهما اوناقصا جمعتهما وقسمت الباقي في الاول والجمع في الثاني على الجزء
 فاحصل هو المال في مسائل الجمع والطرح وبيع المال في مسائل القرب ففي
 المثال الاول وهو ما لو قيل مال زرع عليه ثلثاه ببيع اربعة لوانتخذت
 الكفة من ثلاثة لكاه الخطأ واحدا زائدا فاضرب الكفة في جزئها وفي
 خطأها والطرح اقل احاصلين من الآخر بقا اثنا عشر اقصه على امر يحصل
 المال المقسم وان اتخذت من اثنين كان الخطأ ثلثين ناقصا والجزء
 ثلاثة وثلثا فاضرب الكفة فيه وفي الخطأ يحصل ستة وثلثان وواحد ثلث
 واقسم مجموع احاصلين على الجزء يحصل المال كالقسم وقس وتبديل ذلك
 بمسئلتين **المسئلة الاولى** ثلاثة رجال اشتروا دابة فقال الاول للثاني
 اعطني نصف ما ماعلت الى ما معي يكن من الدابة وقال الثاني للثالث
 اعطني ثلث ما ماعلت الى ما معي يكن من الدابة وقال الثالث للاول
 اعطني ربع ما ماعلت الى ما معي يكن من الدابة فانتخذت الثلاثة رجال
 وافرض فيها للاول ما شئت كالاربعة والثاني ما شئت كالاشيع فيكون
 من الدابة بحسب ذلك خمسة فخطها على الكفة وهي مجموع ما للاول مع نصف
 ما للثاني ويكون للثالث بحسب ذلك تسعة فاذا زدت ربع ما مع الاول
 اجتمع عشرة فتقابل بها ما على الكفة يكن الخطأ خمسة زائدا فخطها على
 الكفة الاولى في اعدادها الثلاثة بخسة لاني ثم انتخذت ثمانية وافرض
 فيها للاول العدد الذي فرضته له في الكفة الاولى وافرض للثاني ما شئت
 او افرض للاول ما شئت وافرض للثاني العدد الذي فرضته له في الاولى
 فان هذا وهو ان يكون الواحد منهم عددا واحدا مكررا في الكفتين جميعا شرط
 في حل المسئلة فافرض للاول الاربعة الاولى وللثاني ما شئت كالسبعة
 وطاهر انه لا يكون ثمانية فاكثر لانه يردى الى ان لا يكون للثالث شيء فيكون

من الدابة الذي تقابل به سبعة تجعلها على القبة ايضا ويلزم من ذلك ان يكون للثالث ثلاثة فاذا اردته ربع ماع الاول اجتمع اربعة فقابل بها ماع القبة الموضوعة ثانيا فتجد الخطا الكفة الثانية اخطأت بثلاثة ناقصة وانزل هكذا

الاول ٧٥	الاول ٤
الثاني ٦	الثاني ٩
الثالث ٢	الثالث ٩

فما بين كل واحد من الاخرى واقسم مجموع الثمانية على مجموع الخطاين لا خلاهما زيادة ونقصا يخرج ما لكل واحد وثمن الدابة فيكون للاول اربعة وللثاني اربعة ونصف وللثالث خمسة وربع وثمن الدابة ستة وربع والوجه في استخراج ثمن الدابة بالكفات ابتداء ان تضرب ثمن الدابة المقر لكل كفة في خطا الاخرى وتقسيم مجموع احاصلين على مجموع الخطاين عند اختلافها زيادة ونقصا او الفصل على الفصل عند الاتفاق في ذلك فا ضرب الخمسة المفروضة ثمن الكفة الاولى في ثلاثة خطا الثانية بخمسة عشر واضرب السبعة المفروضة ثمن الكفة الثانية في خمسة خطا الاولى بخمسة وثلاثة ثمن واقسم المجموع وهو خمسون على ثمانية مجموع اخطايت يخرج ستة وربع كما تقدم ولو فرض لك ثمن الدابة فاجعله على القبة واجعل بضعه للاول ومثل باقيه للثاني واسقط ربع ما جعلته للاول من ثمن الدابة بقي ما للثالث ثم خذ ماع الثاني وثلاث ماع الثالث وقابل به الثمن المفروض فان ساواه فاجعلته لكل واحد هو ماعه وان زاد عليه او نقص عنه فاضع كفة ثمانية وافضل فيها كذلك ولا بد ان يكون ما جعله للاول غير العدد الذي جعلته له اولا وهكذا تضع كفة ثالثة وللاربعة وتعمل ما تقدم حتى تكمل عدد الثمن المفروض او يساويه ما تقابل به

المسئلة الثانية اربعون طائرا طابعه زرايزير ورجاج واوز يابان ودها وسمر الزرايزير كل ثمانية بدرهم والرجاج كل واحد بدرهمين والاوز كل واحد بثلاثة دراهم كم طائرا اخذ من كل صنف من الطيور المذكورة او كم درهما غص كل صنف منها ولهم المسئلة ثلاثة شروط

في المسئلة الثانية اربعون طائرا طابعه زرايزير ورجاج واوز يابان ودها وسمر الزرايزير كل ثمانية بدرهم والرجاج كل واحد بدرهمين والاوز كل واحد بثلاثة دراهم كم طائرا اخذ من كل صنف من الطيور المذكورة او كم درهما غص كل صنف منها ولهم المسئلة ثلاثة شروط

الاول

الاول ان يكون العدد صفيها لا كسريه الثاني ان يكون ثمن الواحد من الضفر اذا ضرب في عدد الطير خرج اقل من جلد الثمن وثمن الواحد من الفاني اذا ضرب في عدد الطير خرج اكثر من الثمن الثالث ان يكون لاهل الاضاف عدد مكر في الكفتين ثم طاهر ان عدد الزرايزير اما ان يكون ثمانية او ستة عشر او اربعة وعشرين او اثنين وثلاثين او غير ذلك ان ثمانية ثمن الطير اثنان وثلاثون ومن الدراهم تسعة وثلاثون واذا اخبرنا ذلك بالشرط الثاني بان ضربنا عدد الطيور الباقية في اقل ثمن واحد منها وهو درهما ان ثمن الرجاجة كان احاصل اكثر من عدد الثمن الباقية فلا يصح ذلك وان جعلنا الزرايزير ستة عشر واخبرنا الباقية من الطيور الباقية من الثمن كل ذلك فلا يصح ايضا وان جعلنا الزرايزير اربعة وعشرين واخبرنا ذلك مع فضع الزرايزير اربعة وعشرين وضع الرجاج ما شئت كثمانية فيكون الاوز ثمانية باقى العدد فتخطا في الثمن بثلاثة دراهم زائرا ثم اخذ كفة اخرى واجعل الزرايزير فيها اربعة وعشرين كما كانت في الاولى فذلك قد علمت لان شرط العمل ان يكون عدد مكر راج الكفتين واجعل الرجاج ما شئت فهو ما كانت اولا كما اربعة عشر فيكون عدد الاوز اثنين فتخطا في الثمن بثلاثة دراهم ناقصة وانزل هكذا واجعل ما شئت

زرايزير ٤٠	رجاج ٤٤	اوز ٣
٤٠	٤٤	٣
٤٠	٤٤	٣
٤٠	٤٤	٣

اما عدد كل صنف او ثمن كل صنف اهما اريد استخراجه اقل فيكون عدد الزرايزير اربعة وعشرين وثمنا ثلاثة دراهم والرجاج اربعة عشر وثمنا اثنين وعشرون والاوز خمسة وثمنا خمسة عشر ولو جعلت الزرايزير اثنين وثلاثين لم يصح ايضا لتقتان الشرط الثاني لان حاصل ضرب الباقي من الطير في اقل الاثمان وان كان اقل من الباقي من الثمن

في المسئلة الثانية اربعون طائرا طابعه زرايزير ورجاج واوز يابان ودها وسمر الزرايزير كل ثمانية بدرهم والرجاج كل واحد بدرهمين والاوز كل واحد بثلاثة دراهم كم طائرا اخذ من كل صنف من الطيور المذكورة او كم درهما غص كل صنف منها ولهم المسئلة ثلاثة شروط

الاول

لكن حاصل ضرب في أكثر الأثمان ليس بأكثر من الباقي من الشيء فليس هذه
المسئلة الأجواب واحد وهذه المسئلة والتي قبلها لا يمكن آخرها إلا
بالوجه الأول من وجه عمل مسائل الجمع والطرح كما رأيت وقس على هاتين
المسئلتين ما اشبههما والله سبحانه وتعالى اعلم اللهم صل على سيدنا
محمد عبده ونبيله ورسوله النبي الأمي وعلى آله وصحبه وسلم
عد ومعلمي قلت ومدا كلما لك كلما ذكرت الذكر و غفل عن ذكره
الفاقوت واحمد رب العالمين

تم تيسرها على يرافقه عباد الله الوافدين بكم مولود تبارك اقليم العلماء الكرام
محمد كمال بن محمد بن احمد الرباوي الرضا الشافعي الكوفي نعم الله
عليه بالحنس وفضله القام الرضا وغفر ذنبه وسر
في الدين محبوبه بغيره وفضله في الكرم
بجاء محمد بن عبد الله عليه السلام
والله اعلم بالصواب



عدد الامارة

٢٧

لكاتبه السيد محمد كمال الرباوي غفر له جميع مساوي
العلم فحول العلم ارفع قصتي
بليت بطني لا محالة فاقلي
طفت وصلا من فضلك فقال لي
فعلت بذلك قال ان كنت ذا اثر
فقلت له خذ ثلث مالي وخمس
فادى ارضا قلت خذ خذ مني
فان كان لورضك خذ مني
واقيت لي ألفا وخمسين لهما
فقال بلطف رحمة وتقطعا
فمن وسلم لي تفوز بصلنا
في علماء الكرم هذا الذي جرى

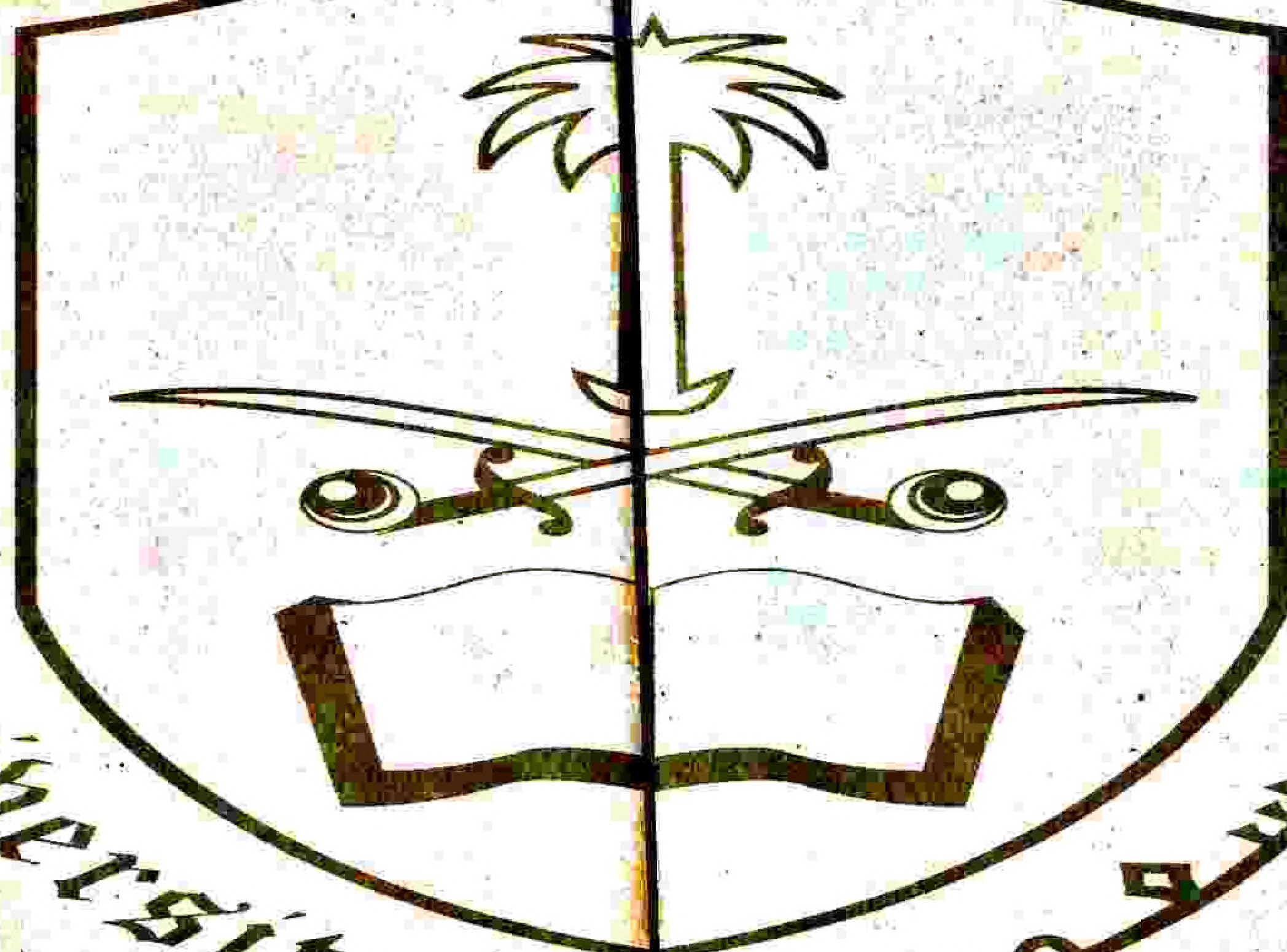
غفر له جميع مساوي
فاني لعب بالصباة مشغل
ومن عباد المحبوب بالصدق
ابني وصلا دون ذلك مرار
بالك جد والوصل اذ ذاك ليرسل
وسمي مع ثمن وانت المفضل
مضافا الى المجموع والحمد لله
جيبا وظني ذلك لاشك بقدر
نارث وثبت علمي من محصل
رضيت ولكن قدر المال اهل
والا بعيد ان ذا الوصل محصل
فمن اشين لعب بونك

هذا ذلك عشر المجموع

السطح	١٤٠
بدن	١٦٨
خس	٢٤٠
السطح	١٠٥
الثلث	٦٥٢
٢٥	٢٠
١٢٠	٦٧٨
١٢٠	٦٧
١٢٠	٢
٧٤٧	٩٢
٨٤٠	١٤٠

٩٤ : ١٠٤ : ٨٤٠ : ١٢٠ : ٢٠ : ١٠٤ : ٩٤

King Saud University



جامعة الملك سعود

1957 م

copyright © King Saud University

مكتبة المصطفى الإلكترونية

www.al-mostafa.com

www.مكتبةالمصطفى.com

Source / المصدر :



KING SAUD
UNIVERSITY

<http://makhtota.ksu.edu.sa>